

Nº 264 Año XI • 2008  
Sale viernes sí, viernes no

Práctica • Actual

Quincenal



LA REVISTA  
DE INFORMÁTICA  
**Líder de  
Ventas**  
**EN ESPAÑA**

# Computer

Sólo  
**1,99**  
Euros

Portugal: 1,99€

Miembro del grupo **Computer**

# Hoy

También disponible  
revista con CD por 2,50 Euros

**Imagen**



## DivX y Matroska en tu televisor

Dispositivos para ver tus vídeos  
en cualquier lugar ¡por WiFi! Pág. 66

**Internet**

## Desde el aire

Todas las webs para  
conocer España  
a vista de pájaro Pág. 56



**Computer Experto**

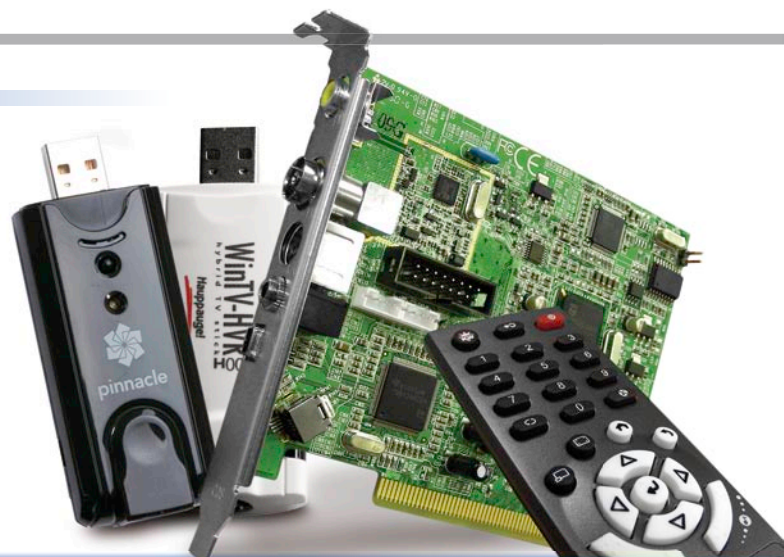
## Aparecer en Google™

Te explicamos cómo hacerlo Pág. 74

**Hardware**

## Test 12 Tarjetas de televisión TDT

¿Cuál es mejor para ver  
y grabar la TV con tu PC? Pág. 38



**Especial  
Internet**

# 25 Programas imprescindibles

Pág. 14

Sacar todo el partido a la Red no te  
costará ni un euro. ¡Descubre cómo!



**Novedades • Reportajes • Imagen • Sonido • Telecom • Juegos...**

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

## En marcha de nuevo



Marcos Sagrado  
Director

Este año hemos vivido muchos acontecimientos etiquetados de trascendentes o, al menos, de muy importantes. En los EE.UU. se celebraron elecciones, ¡por fin! y ya sabemos quién gobernará durante los próximos cuatro años. Se acabó el bombardeo de imágenes y titulares sobre los candidatos, eso es historia. Ahora allí toca ponerse manos a la obra.

En España, unos meses antes, también tuvimos elecciones generales muy polarizadas, con visiones radicalmente opuestas de los mismos temas. Según a quién escuchases, los problemas eran unos o los contrarios. Una vez elegido gobierno, toda esa polémica también es parte del pasado. Ahora toca ponerse en

marcha y afrontar los retos que tiene el 2009. Que son muchos.

Los aficionados al fútbol, y que me perdonen los que no lo sean, también vieron en 2008 cómo se rompía una barrera cuando la selección española ganó la Eurocopa. Ahora el límite puede ser todavía más alto. Se puede soñar.

¿Qué quiero decir con todo esto? Opino que ya ha terminado esa especie de "intermedio" en el que hemos vivido todos los últimos 12 o 16 meses. Llega el futuro y debemos estar preparados para él. Nosotros pondremos nuestro granito de arena para que, al menos en la tecnología, todo esté de tu parte.

[director@computerhoy.com](mailto:director@computerhoy.com)

# Nº 264

14 de noviembre de 2008

## Novedades

pág.4



**Hardware:** Apple LED Cinema Display de 24 pulgadas, iGo Everywhere 85 Pro, Conceptronic CKMSWLES, Medion PC 6992, Oxford Papershow, Asus Bamboo, Promotech Charger Box

**Imagen/Sonido:** Samsung NV100HD, Benteq M3900, Panasonic DMP-BD55EG-K, Altec Lansing Moondance Glow

**Software/Juegos:** Enciclopedia Universal Micronet 2009, Magix Video Deluxe, Paragon Drive Copy 9.0, G Data 2009

7

**Telefonía móvil/Navegadores:** Garmin nüvi 765T, Nokia 5800 XpressMusic, Sony Ericsson Cyber-shot C902, Medion Akoya Mini E1210

8

**De todo un poco:** Gráfico, In/Out, Ganador y Perdedor

10

**Profesional:** Cray CX1, Microsoft Communications Server 2007, Panasonic Toughbook CF-U1, Canon iRC102li

12

## Software

pág.14

**Portada** 25 Aplicaciones imprescindibles para Internet

Informarte  
y entretenerte ..... 16  
Comunicarte ..... 17  
Publicar ..... 18



Compartir. .... 19

Estar seguro. .... 20

**Portada** Curso: Documentos profesionales con Word, 3ª parte

Genera una tabla de contenido

con los estilos de Word. .... 23

¿Qué es una tabla de contenido? ¿Y un índice? .... 23

Personaliza una tabla. .... 24

Crea una tabla de contenido con cualquier estilo. .... 24

Crea una tabla de ilustraciones. .... 26

Actualiza una tabla y/o elimínala. .... 26

Índice de manera manual. .... 28

Un índice automático. .... 29

Actualiza un índice. .... 29

**Guía de software** ..... 30



## Magazine

pág.34

**Baterías para coches híbridos**

Pasatiempos: Autodefinido/Sudoku. .... 36

## Hardware

**Portada** Test: 12 sintonizadoras

tdt PCI Express y USB ..... 38

Los puntos de la tabla en detalle ..... 40

Resultados del test. .... 40

Detalles de los productos. .... 44

Consejos prácticos: Así se hace ..... 48



## Computer Básico

pág.50

**Portada** Sincronización de dispositivos móviles

¿En qué consiste? ..... 50

¿En qué casos es recomendable? ..... 50

¿Qué sincronizo con el PC? ..... 50

¿Qué programas existen? ..... 51

¿Es difícil? ..... 51

¿Debo tomar precauciones? ..... 51

Sincroniza tu smartphone con el PC ..... 52

Sincroniza dispositivos con iTunes ..... 54



## Internet

**Portada** Test: 8 Webs

de cartografía online ..... 56

Novedades ..... 62

Tarifas ADSL y cable. .... 63

Programas útiles ..... 64

Truco. .... 65

## Imagen

**Portada** Dispositivos

media center ..... 66

El primer intento: Windows Media

Center Edition ..... 67

Cómo se realiza una conexión entre

un PC de sobremesa y un ordenador

de salón. .... 67

Conexiones de video, audio y datos ..... 68

Uso de dispositivos media center ..... 70



## Telecomunicaciones

pág.72

Test: Teléfono móvil con Gps ..... 72

## Computer Experto

pág.74

**Portada** Posicionamiento

web en Google

Historia de los buscadores ..... 75

¿Por qué te puede castigar

Google? ..... 76

¿Necesitas posicionarte más? .. 76

Crea un sitemap. .... 78

Impide el rastreo

de un directorio ..... 80



## Consumo

pág.82

Guía de productos probados

Direcciones, glosario y anunciantes ..... 84

Precios de mercado ..... 86

Cartas de los lectores ..... 88

Premiados ..... 89

## Avance/Staff

pág.98

Próximo número y staff





## Monitor Led para la familia MacBook

Apple LED Cinema Display de 24 pulgadas | 829 €

Para completar la nueva gama de portátiles Mac Book, Apple ha lanzado este monitor de 24 pulgadas. Está basado en la tecnología por retroiluminación Led, y viene con cámara iSight, micrófono y altavoces integrados, por lo que es adecuada

do para videoconferencias, escuchar música o ver películas. Está dotado de un puerto Mini DisplayPort, tres puertos USB y un cargador MagSafe, para conectar y alimentar los portátiles y periféricos sin necesidad de tener conectado el portátil. El nuevo Mini DisplayPort integra su propio estándar de próxima generación, que proporciona señal digital para pantallas de hasta 30 pulgadas.

La pantalla tiene una resolución de 1.920 x 1.200 píxeles, está

suspendida sobre un pie de aluminio y dispone de una articulación ajustable que permite inclinarla.

La tecnología Led de este monitor ha sido fabricada sin mercurio, y el cristal está exento de arsénico. Tampoco contiene retardantes de llama bromados, y todos los cables y componentes internos están libres de PVC. Estas características hacen que este monitor cumpla con los requisitos Energy Star 4.0 y reciba el grado EPEAT Gold.

[www.apple.com/es](http://www.apple.com/es)

## Breves

### Ratones para todos los gustos

Pat Says Now ha diseñado una serie de ratones de alegres motivos para dar un toque de color al ordenador, como este ratón con forma de mariquita. Su diseño ergonómico se adapta a la forma de la mano. Los diseños de esta firma se pueden encontrar en El Corte Inglés. Este modelo "Ladybug" tiene un precio de 29,90 €.



### Refrigeración portátil

Este dock de Rainbow no sólo sirve para apoyar el ordenador portátil a modo de atril, sino que además posee un ventilador de 220 mm para así poder refrigerarlo y alargar su vida. El Silent Cooler Laptop sirve para portátiles de 15,4" y, como su nombre indica, es silencioso. Su precio es de 29,95 € y tiene tres años de garantía.



## Cargador universal inteligente

iGo Everywhere 85 Pro | 99,90 €

Este cargador es compatible con más de 9.000 dispositivos móviles, ya que incorpora nueve conectores diferentes y una gran variedad de tips (adaptadores) válidos para móviles, navegadores, smartphones, etc. También per-



mite cargar un ordenador portátil y simultáneamente otros gadgets mediante un tip iGo. Además dispone de un cable en forma de "Y" para poder cargar así otros aparatos adicionales al mismo tiempo.

[www.igo.com](http://www.igo.com)

Se puede utilizar en cualquier parte con una toma de red normal o de mechero.

## Set de ratón y teclado práctico e inalámbrico

Conceptronic CKMSWLES | 24,90 €

Conceptronic ha presentado nuevos sets de ratón y teclado para su gama Lounge Collection. Este mo-

delo se basa en tecnología inalámbrica de 27 MHz. Permite trabajar a una distancia de 1,2 m para el ratón y 1,8 m para el teclado. El ratón dispone de cinco botones programables, entre ellos el scroll y los botones de "delante" y "de-

trás". Cuenta con 800 ppp de resolución e incluye la base-cargador USB. El teclado posee además doce teclas de acceso directo. Son compatibles con Windows XP, 2000 y Vista.

[www.conceptronic.net](http://www.conceptronic.net)



## Prestaciones multimedia

Medion PC 6992 | 749 €

Lo más destacable de este ordenador es su disco duro de 1 Tb de capacidad, así como los 8 Gb de memoria RAM DDR2. Posee el procesador Intel Core 2 Quad Q9400 de 2,66 GHz de velocidad. Dispone de una tarjeta gráfica nVidia Geforce 9500GS con salida HDMI y tarjeta de sonido HD de 8 canales integrada. Disponible en Media Markt.

[www.medion.es](http://www.medion.es)





## Escritura digital en papel

Oxford Papershow | 149,50 €

Las pizarras analógicas y digitales han sido el referente utilizado para la creación de esta aplicación. El funcionamiento de este kit se basa en un bolígrafo digital bluetooth, una llave USB y un bloc de entramado digital, así como papel de impresora especial. El bolígrafo lleva una micro cámara que registra la escritura manual y permite variar los trazos, cambiar colores e, incluso, borrar

anotaciones. Al combinar el bolígrafo con la llave USB, la información pasa al ordenador y se consigue que el paso del trazo analógico a trazo digital en tiempo real sea factible. Este set es compatible con cualquier ordenador con Windows XP o Vista. El bolígrafo tiene un alcance de hasta 6 m. La llave USB tiene 256 Mb de capacidad.

[www.oxford.es](http://www.oxford.es)



## Desenreda tus cargadores

Promotech Charger Box | 30 €

Este dispositivo sirve para mantener ordenados y localizados los cargadores de tus aparatos portátiles. Permite mantener conectados hasta cinco dispositivos, para ello dispone de dos puertos USB y tres enchufes de 220 V. Para conectarlo a la red dispone de una única toma de corriente con la que se pueden alimentar hasta los cinco dispositivos que puede albergar. Al cargar los aparatos a través de Charger Box se

evitan, además, los problemas propios de los cargadores universales, tales como sobrecargas o déficits de carga, ya que permite acoplar los cargadores originales. De esta manera, se evita también la incompatibilidad de los cargadores con pulso de control de algunos teléfonos. Está disponible en cuatro colores, y tiene unas medidas de 26 x 11,5 x 17 cm.

[www.nomasliosdecables.com](http://www.nomasliosdecables.com)



## Pon un toque oriental en tu portátil

Asus Bamboo | 1.799 €

La principal innovación de este ordenador portátil es el material con el que ha sido fabricado: el bambú. Este material es altamente resistente y biodegradable. Según señala el fabricante, el Asus Bamboo fue el primer portátil en sobrevivir a una escalada al Everest. Además, este modelo es capaz de ahorrar en consumo de energía entre un



El bambú ha sustituido al plástico sintético. Tiene una dureza similar a la del roble.

35% y un 70%. Esto es debido a la tecnología Super Hybrid Engine que integra, desarrollada por Asus.

Cuenta con el nuevo sistema de seguridad Asus SmartLogon, que realiza un reconocimiento facial, lo que permite prescindir del uso de una contraseña. También dispone de tecnología AuthenTec de Trueprint para el reconocimiento de las huellas dactilares.

La pantalla tiene unas dimensiones de 12,1" y dispone de una webcam integrada de 0,3 MPíx. Incluye el procesador Intel Core 2 Duo T9400 a 2,53 GHz. La

La superficie de la cubierta y el reposamanos es cálida al tacto, y da un acabado minimalista.

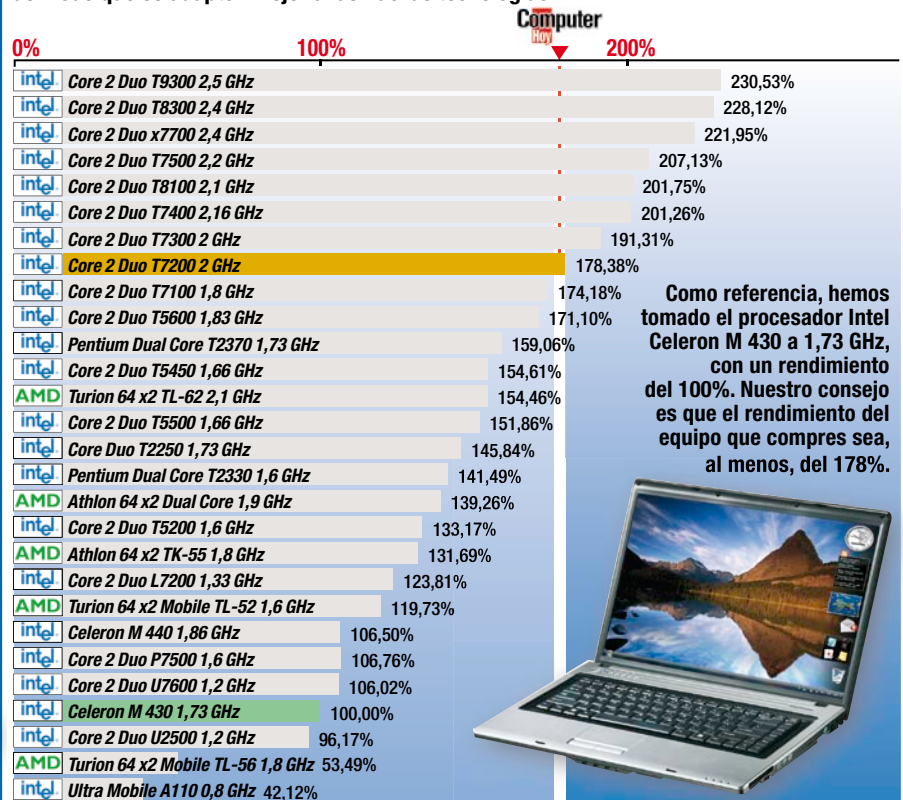


memoria RAM es de 4 Gb (2Gb + 2Gb). Posee un disco duro de 320 Gb SATA a 5.400 rpm con TPM y tarjeta gráfica nVidia Geforce 9300M GS de 256 Mb.

[www.asus.es](http://www.asus.es)

## Rendimiento de procesadores para portátiles

¿Qué procesador para portátil es más rápido? Para averiguarlo, hemos probado los procesadores en el ordenador portátil donde están instalados. Hemos actualizado las pruebas de modo que se adapten mejor a las nuevas tecnologías.



Como referencia, hemos tomado el procesador Intel Celeron M 430 a 1,73 GHz, con un rendimiento del 100%. Nuestro consejo es que el rendimiento del equipo que compres sea, al menos, del 178%.



### Rendimiento normal:

Tienen un rendimiento adecuado para las tareas básicas y para reproducir archivos multimedia, así como para su uso en videojuegos con una tarjeta gráfica adecuada.

### Rendimiento avanzado:

Ofrecen prestaciones elevadas, ya que permiten, además, el trabajo en entornos 3D, la edición de gráficos complejos y el trabajo con vídeo en alta definición.



## Alta definición

Samsung NV100HD | 329 €

Samsung ha presentado su nueva gama de cámaras digitales, entre las que está la NV100HD. Esta cámara ofrece una resolución de 14,7 megapíxeles y viene provista de óptica Schneider, con un gran angular de 28 mm y zoom óptico 3,6x. Este modelo sigue la estela de su predecesora, la NV24HD, y permite grabación de vídeo en alta reso-

lución de 720p con estabilización de imagen dual. Por otro lado, viene provista de una carcasa metálica disponible en negro, plateado (también se puede encontrar con el remate en color negro) y dorado.

La pantalla LCD TFT (460.000 píxeles) de tres pulgadas dispone de tec-



La pantalla de tres pulgadas se extiende por casi todo el reverso de la cámara.



nología Smart Touch 2.0, lo que permite interactuar con la cámara con un toque del dedo, y acceder así a los controles avanzados de la misma de una manera ágil y dinámica.

Entre sus diversas funciones destaca el detector de caras, que enfoca y mide el brillo del rostro automáticamente, así como el modo Belleza, que aumenta la fotogenia del rostro con un retoque.

Estas cámaras permiten la instalación de Anynet + HDMI-CEC, un único mando con el que controlar múltiples dispositivos audiovisuales, por lo que a la hora de visualizar las fotografías o vídeos en un monitor se puede visualizar de una manera más cómoda e inmediata. Además, también siguen el protocolo DLNA de productos Samsung, de esta forma el usuario puede

ver simultáneamente el contenido descargado o en streaming en los diferentes televisores de casa. Gracias a que posee tecnología inalámbrica los archivos de imagen pueden enviarse a un PC, subirlos a una página web o enviarlos adjuntos a una dirección de correo electrónico a través de la conexión Wifi.

[www.samsung.es](http://www.samsung.es)

## Breves

### Tripode todoterreno

Llega el nuevo Gorillapod Focus, el modelo más grande y robusto de esta gama.

Está pensado para cámaras réflex con objetivos de gran tamaño y videocámaras. Mide 9,2 x 28,8 cm y tiene 500 gramos de peso. Está pensado para realizar las tomas más difíciles, ya que se puede enganchar en ramas o verjas. Soporta 5 kg de peso.

### Deportivos y ergonómicos

Sennheiser ha lanzado el modelo de auriculares PMX 80 Sport, especial para deportistas, ya que son resistentes al agua y al sudor y tienen franjas reflectantes. Vienen acompañados de una bolsa y de una extensión para el cable. Tienen dos años de garantía.



## Microcadena multimedia

Benteq M3900 | 129,90 €

Esta funcional microcadena ofrece prestaciones multimedia, ya que dispone de una pantalla TFT de siete pulgadas ajustable a



4:3 o a 16:9. Permite visualizar diversos formatos como DVD, MPeg-4, DivX, etc. Dispone de tdt y ra-

dio, así como un lector de tarjetas SD, MMC y MS y un puerto USB, además de conexiones S-Video, canal, óptica, coaxial, digital audio y Euroconector.

Entre sus otras prestaciones también destaca la función de karaoke y la disponibilidad de menú OSD multilingüe.

[www.benteq.es](http://www.benteq.es)

## Reproductor Blu-ray

Panasonic DMP-BD55EG-K | 449 €



Panasonic ha lanzado nuevos reproductores Blu-ray con función BD-Live. Dicha función permite al usuario acceder a los contenidos extra ligados al disco Blu-ray colgados en la red, como subtítulos y juegos, entre otros, sin necesidad de ordenador y a través del mismo reproductor vía Ethernet. Por otro lado, dispone de la opción reproducción

1.080/24p, lo cual quiere decir que reproduce las películas a la misma velocidad que el cine, a 24 fotogramas por segundo.

Los televisores funcionan en realidad a una tasa mayor de reproducción, en concreto un 4% más rápido y con el sonido un 4% más alto. Mide solamente 49 mm de alto.

[www.panasonic.es](http://www.panasonic.es)

## Pon música a tu despertar

Altec Lansing Moondance Glow | 179,90 €

Este nuevo sistema de altavoces para iPod, de Altec Lansing, dispone además de despertador con función "snooze" inalámbrica. Esta función hace que la alarma se repita pasados unos minutos al accionar un control remoto a distancia. Además, este dispositivo tiene la posibilidad de crear en-

Dispone de una conexión auxiliar para reproductores Mp3 y otros dispositivos.

tornos únicos gracias a la combinación de luces ambientales de diez colores diferentes y música.

Reproduce sonido estéreo mediante dos drivers de tres pulgadas, y dispone de cuatro presintonías



de radio FM y una antena con cable. Cuenta, además, con una pantalla LCD luminosa de color ámbar, de intensidad ajustable,

que muestra la emisora o canción que esté sonando en cada momento.

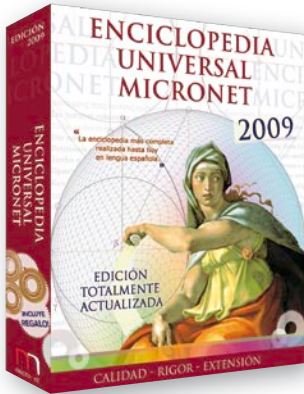
[www.alteclansing.com](http://www.alteclansing.com)



# Actualiza tus conocimientos

Enciclopedia Universal Micronet 2009 | 59,95 €

Ya está a la venta la 19ª edición de la Enciclopedia Universal Micronet. Esta

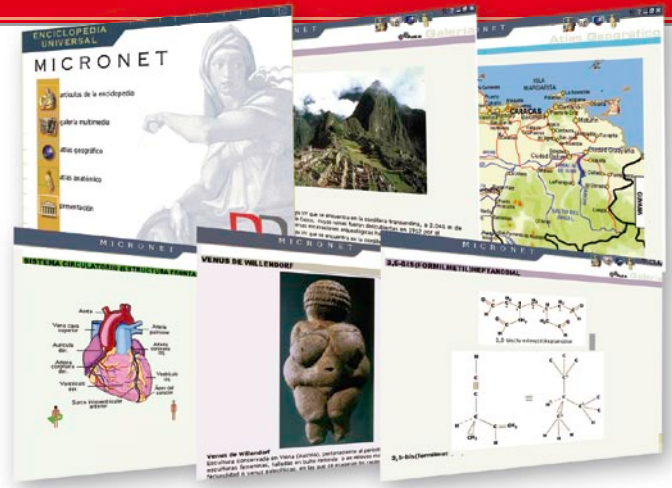


nueva versión continúa la serie de ediciones creadas desde 1995. Esta obra de consulta es adecuada tanto para estudiantes como para profesionales que deseen profundizar más sobre cualquier área determinada de conocimiento.

Su contenido supera los 185.000 artículos enciclopédicos, elaborados por profesionales especialistas en cada materia (catedráticos y otros profesionales de reconocido prestigio) equivalentes a

La enciclopedia Micronet pone además a disposición del lector numeroso material gráfico de consulta.

noventa volúmenes en papel. Ofrece múltiples posibilidades, como más de 20.500 elementos multimedia, ilustraciones, gráficos 3D, vídeos, animaciones interactivas, etc. Otro elemento importante que ofrece son más de 1.700 recursos sonoros que reproducen las voces originales de personajes históricos.



La enciclopedia dispone de actualizaciones periódicas gratuitas que se pueden realizar de manera inmediata a través del propio DVD-ROM o por medio de descargas desde su página

web. Además, incluye de regalo una suscripción anual a Enciclonet, su versión online. Dispone también de varios tipos de búsquedas.

[www.micronet.es](http://www.micronet.es)

## Breves

### Para cantar y bailar

Lips ha salido a la venta como el nuevo juego de canciones y baile para la consola Xbox 360. Incluye dos micrófonos sensibles al movimiento, para poner a prueba las dotes musicales de los participantes. Incluye una lista de 40 temas de diferentes artistas actuales y emblemáticos.



## Montaje para todos los gustos

Magix Video Deluxe | A partir de 69,99 €

Magix ha sacado al mercado la nueva serie de programas de edición de vídeo Video Deluxe. Se compone de tres versiones diferentes (Classic, Plus y Premium) para los que se

inician en el montaje, así como para usuarios avanzados. Las tres versiones disponen de una interfaz con vista previa rápida.

[www.magix.es](http://www.magix.es)

## Asegura tu disco duro

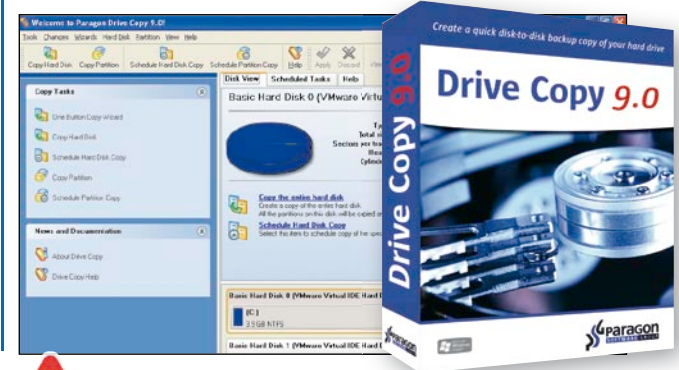
Paragon Drive Copy 9.0 | 29,95 €

Este nuevo software de Paragon permite realizar una copia exacta, bien de un disco duro al completo o bien de algunas de sus particiones en un nuevo disco duro.

Otra de las funciones más importantes de este programa es la posibilidad de crear un disco de arranque a partir de un

disco duro, en caso de que falle el mismo. Esto, además, ahorra horas de trabajo cuando se desea trasladar el contenido de un dispositivo a otro, ya que no es necesario reinstalar el sistema operativo ni las diferentes aplicaciones que se tengan.

[www.paragon-software.com](http://www.paragon-software.com)



## Soluciones de protección al alcance

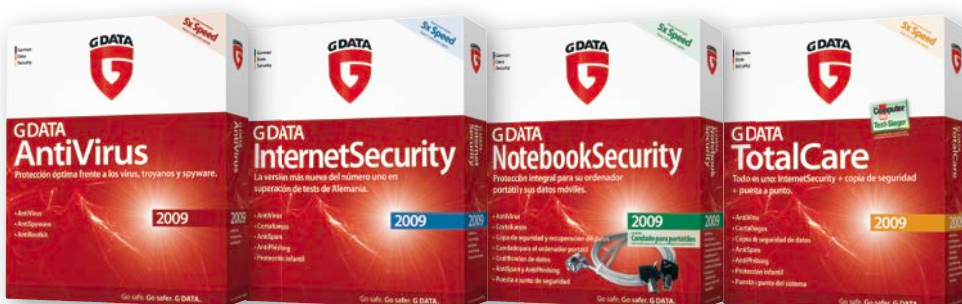
G Data 2009 | Desde 29,95 €

G Data ha actualizado sus programas de seguridad con nuevas versiones: NoteBook Security, Total Care, Internet Security y Anti Virus. Estos progra-

mas cubren distintas necesidades de seguridad para portátiles, Internet y malware. Lo más destacable de estas aplicaciones es la simplificación de los con-

troles y la mayor velocidad que las versiones anteriores. Las cuatro ediciones incluyen un firewall.

[www.gdata.de/ES](http://www.gdata.de/ES)



## Actualizaciones falsas de Flash

El fabricante de software de seguridad G Data ha detectado actualizaciones falsas de la versión 10 de Flash Player de Adobe.

Tras el gran interés que ha causado el lanzamiento de este programa de Adobe, los delincuentes informáticos han aprovechado esta situación de gran demanda del nuevo software para difundir el malware Win32:Agent, en lugar de dicha actualización. El método que utilizan estos criminales es el siguiente: al buscar "flash player"

en los motores de búsqueda aparece, en primera posición, un link para descargar la actualización. Así, el usuario puede llegar a confundir este malware con dicho programa al acceder a través de Google al enlace fraudulento. Esto ocurre debido a los anuncios contratados en Google Ads que encabezan los resultados de la búsqueda. Para evitar esto es recomendable acceder a las actualizaciones a través de las páginas oficiales de los programas.



## Navegación en 3 dimensiones

Garmin nüvi 765T | 399 €

Entre las principales novedades que incluye este navegador está la indicación avanzada de carriles. Con esta función, el conductor puede conocer en todo momento el carril más adecuado para circular, según las salidas que tenga que tomar.

Otra de las funciones más destacables es la de "¿Dónde estoy?", por la que es posible saber la localización exacta con datos de latitud y longitud precisos. Mediante la función "Encuentra mi coche", es posible localizar el lugar donde se dejó aparcado

el vehículo, ya que graba este dato automáticamente al extraer el equipo del soporte. Además, avisa de la posición física de radares de velocidad fijos y móviles, así como de los límites de velocidad establecidos en cada vía. Por otro lado, incorpora imágenes en 3D de los edificios más emblemáticos de cada ciudad.

Dispone de modo de manos libres para atender llamadas y de instrucciones de voz a través de los altavoces del coche. Permite acceder a las rutas de la aplicación Google Earth, así como a Google Panoramio, de la

que se pueden descargar fotos y asociarlas a través de Garmin Connect Foto a unas coordenadas y, así, al seleccionar la imagen, el dispositivo se dirige a ese lugar. Viene con mapas preinstalados de toda Europa en dos o tres dimensiones.

[www.garmin.es](http://www.garmin.es)

**Dispone de una pantalla táctil de 4,3" de 480 x 272 píxeles de resolución.**



## Breves



### Google Earth para iPhone

La espera para muchos ha terminado, y ya está disponible esta aplicación de Google para los iPhone. Se puede recorrer el mundo con vistas en 3D con este smartphone. Incluye otros contenidos extra, como la visualización de fotografías de Google Panoramio y artículos de Wikipedia. Está disponible online en la Apple Store.

### Accesorios Kensington

Ya están disponibles los nuevos accesorios de la marca Kensington válidos para iPhone y iPod. Entre ellos está este Mini Battery Pack and Charger, que es una batería adicional que se acopla en el iPhone o iPod, y proporciona capacidad para 3 horas de conversación, 30 horas de música y 6 horas de reproducción de vídeo. Tiene un precio aproximado de 50 €.



## Smartphone con pantalla táctil

Nokia 5800 XpressMusic | Precio no disponible

Nokia añade este nuevo terminal a su gama de móviles orientados a la música.

Ofrece un año gratis de acceso ilimitado a su catálogo de Nokia Music Store. Dispone de conexión 3G, Hsdpa y wifi, así como



pantalla táctil panorámica en la que se pueden ver vídeos en este formato.

La cámara, de 3,2 Mpíx, incluye óptica Carl Zeiss y flash de dos diodos. Tiene Gps integrado y viene con una tarjeta micro SD de 8 Gb.

[www.nokia.es](http://www.nokia.es)

**La pantalla, de 3,2", tiene una resolución de 640 x 320 píxeles.**

## Mini-portátil con conexión de Orange

Medion Akoya Mini E1210 | 199 €

El operador de telefonía Orange ha lanzado una oferta al mercado, el "Kit Internet Fácil", que incluye un mini-portátil con módem y una tarifa de conexión a Internet.

La oferta es válida al contratar la tarifa Everywhere Sin Límites (5 Gb). Permite navegar sin limitaciones, dispone de hasta 3,6 Mb y su coste es de 39 € mensuales.

El ordenador Medion Akoya Mini tiene unas dimen-

siones de 260 x 180 x 21 mm y pesa 1,2 kg. Utiliza el microprocesador Intel Atom N270 a 1,6 GHz de velocidad, y dispone de 1 Gb de memoria DDR2

SDRAM. Posee gráficos Intel Media Accelerator 950 basados en la tecnología PCI-Express. Además, dispone de webcam y micrófonos integrados, así como lector de tarjetas SD, MMC, MS y MS PRO.

Viene con el módem USB Huawei E220 3G, e incluye un software de ofimática y aplicaciones de ocio y correo.

[www.orange.es](http://www.orange.es)

**La pantalla de este ordenador tiene 10 pulgadas y una capacidad de más de 80 Gb.**



## Con cámara de 5 megapíxeles

Sony Ericsson Cyber-shot C902 | 379 €

Este terminal tiene conectividad 3G, Hsdpa y Edge. Dispone de una cámara de 5 Mpíx con tapa deslizante para el objetivo. Los controles de la cámara son teclas táctiles iluminadas para facilitar su uso.

Por otro lado, incluye funciones de reconocimiento de la cara y varios modos de autofocus.

[www.sonyericsson.com](http://www.sonyericsson.com)





**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



**No se lo digas a nadie...**



## Asus también se apunta a Android

Tras el rumor de Motorola sobre sus intenciones de acoger el sistema operativo de Google para sus terminales móviles, ahora le llega el turno a Asus. Según se comenta tiene previsto el lanzamiento de un teléfono con Android para la primera mitad del 2009. Esta compañía tiene previsto, primero, lanzar sus productos en China para ver la respuesta y, luego, extenderse a otros países. Por otro lado, está dejando la plataforma Ericsson para pasar a Qualcomm y Marvell.

## Breves

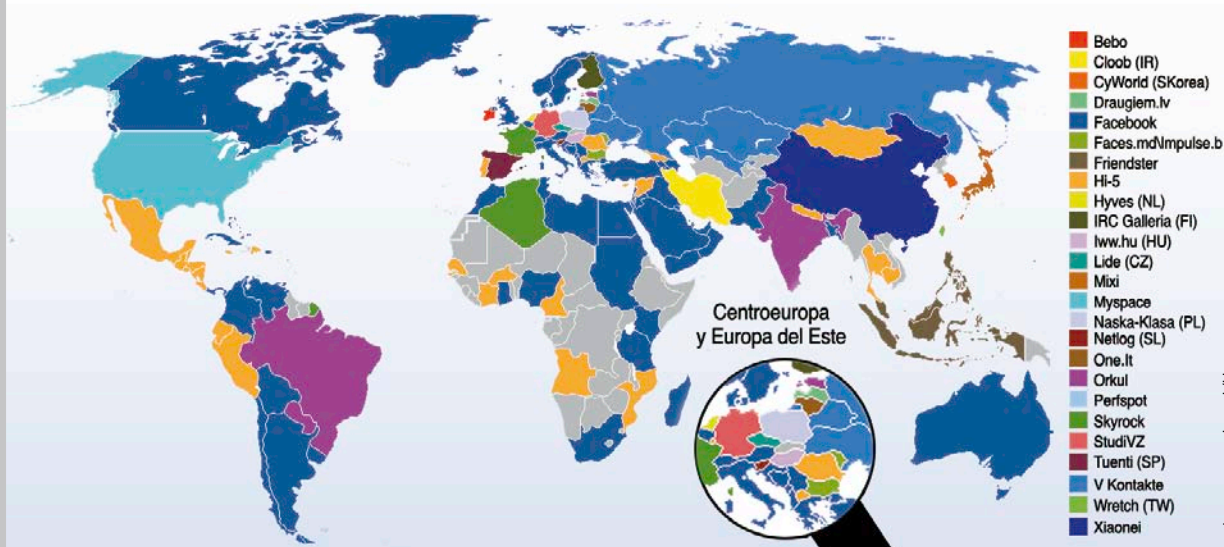
### La Nintendo DSi arrasa en Japón

Tras el lanzamiento de esta nueva consola portátil en Japón, se han agotado las



existencias de la misma en cinco días. Esta edición presenta como novedad dos cámaras integradas, una en el interior y otra en la parte exterior, para poder usarlas en juegos e Internet. Dispone de pantallas más grandes, y su diseño es más delgado, por lo que pesa un 12 % menos que la pasada edición. Incorpora un puerto para tarjetas SD con la novedad de poder descargar juegos. Está previsto su lanzamiento en el mercado español en primavera del 2009.

## Las redes sociales en el mundo



## Ganador de un coche

Como cada año, tiene lugar la entrega de los regalos a los concursantes que eligen los mejores productos del año. Gracias a la colaboración de Mazda como patrocinador de los premios Computer de Oro, tuvo lugar el pasado día, 30 de octubre, la entrega del primer premio, consistente en el coche modelo Mazda 2 CRTD Active+, al flamante ganador Mateo Martínez Tristante.

Los premios Computer de Oro se otorgan a los mejores productos del



El director de Computer Hoy, Marcos Sagrado, hace la entrega del coche al ganador Mateo Martínez Tristante.

año, elegidos por los lectores de las revistas Computer Hoy, Computer Hoy Juegos y Audio Vídeo Foto Hoy. Tras el éxito de esta edición, desde

Computer Hoy queremos agradecer a todos su participación en las votaciones, ya que sin vuestra colaboración no habría sido posible.

## ¿Un ratón de Dell gratis?

Con motivo del 10º aniversario de Computer Hoy, en el número 262 pudimos obsequiar a los lectores con una serie de promociones y vales de descuento, que nos ofrecieron algunos de los fabricantes que nos han acompañado en nuestra trayectoria profesional. Entre las distintas ofertas, Dell ofrecía un ratón óptico inalámbrico Logitech V220 gratis por las llamadas que recibieran solicitándolo hasta el 29/10/2008. Sin embargo, tras la publicación de dicho número hemos recibido varias quejas por parte de lectores, que nos indican que, después de contactar con Dell para solicitar dicha oferta desde el teléfono de atención al cliente de

Dell, les indicaban que el regalo lo hacía Computer Hoy, que se trataba de un error de nuestro departamento de publicidad y, además, facilitaba el contacto de la persona responsable del mismo. Ante estas quejas reiteradas, hemos tratado de solucionar este "mal entendido", ya que se trata de una acción publicitaria y nos hemos puesto en contacto con Dell, quienes nos han explicado que se trata de un error. Además, nos han indicado que les enviemos todas las reclamaciones que hemos recibido por parte de los lectores, y se han comprometido a ofrecerles una respuesta en un plazo de 48 horas y regalarles el ratón que habían prometido.

Envía tu caso a: [cabreos@computerhoy.com](mailto:cabreos@computerhoy.com)

## Ganador



Mozilla ya ha sobrepasado el 20 % de la cuota de mercado con su navegador Firefox. Mientras tanto, Microsoft está perdiendo terreno con Internet Explorer, su cuota ha bajado hasta el 71 %. Además, la versión beta de Firefox 3.1 está empezando a ganar adeptos gracias a su modo de navegación privada, irónicamente bautizado "modo porno".

## Perdedor

### SONY

La organización no gubernamental Facua-Consumidores en Acción ha pedido, al Instituto Nacional de Consumo, que abra una investigación sobre las continuas retiradas de baterías Sony por defectos, con riesgo tanto para los equipos, como para las personas. Hay unas 100.000 baterías afectadas en ordenadores portátiles de Toshiba, HP y Dell. Según Facua, ya en 2006 se tuvieron que retirar 10 millones de baterías Sony.



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

**¿Qué es...?**

**01 HPC**

Del inglés High Performance Computing, traducido al castellano quiere decir Computación de Alto Rendimiento. Es un sistema preparado para resolver los problemas que plantean los ordenadores de alto rendimiento, mediante computación paralela o grupos de ordenadores unidos por una red de alta velocidad.

**02 Slot**

En castellano se traduce como ranura. Un slot o ranura de expansión es un puerto que permite conectar una tarjeta adicional a la placa base. Todos los slots están interconectados y pueden albergar memoria RAM (DIMM), tarjetas gráficas (PCI Express) y otros periféricos o tarjetas de red (PCI).

**03 Nodo**

En términos generales, un nodo es un punto de unión en el que confluyen varios elementos. En términos informáticos, este concepto se aplica a cada una de las máquinas que conforman una red de ordenadores o un superordenador con estructura escalar. También se define como un registro cuando se habla de estructuras de datos. Este registro contiene un dato de interés y, al menos, un puntero que referencia a otro nodo.

**04 UMPC**

Del inglés Ultra Mobile PC o PC Ultra Móvil en castellano. Se trata de ordenadores portátiles de dimensiones reducidas, con una pantalla que no sobrepasa las siete pulgadas. Están preparados para tener una gran movilidad, por lo que suelen ser más resistentes que el resto de ordenadores portátiles. Soportan sistemas operativos y aplicaciones estándar.

# Superordenador personal

Cray CX1 | A partir de 11.839 €



Cray ha puesto a la venta el primer superordenador personal a un precio asequible, que se puede personalizar y comprar directamente desde su página web. Se trata de un ordenador diseñado y optimizado para **HPC 01**.

Tiene ocho **slots 02** disponibles y, dependiendo de la capacidad del **nodo 03** que se instale, ocuparán uno o varios slots. Uno de estos nodos puede tener una capacidad máxima de 960 Gb. De la misma manera, cada nodo puede

tener hasta 8 Gb de memoria RAM. Admite hasta dieciséis procesadores Intel Xeon cuádruples o de doble núcleo y se le pueden integrar hasta ocho nodos. Incorpora gráficos nVidia Quadro.

Dispone del sistema operativo Red Hat de Linux sin coste adicional, pero también se le puede integrar Windows HPC Server 2008 de Microsoft. Sus dimensiones son reducidas para un ordenador de esta categoría: 31 x 44,5 x 90,4 centímetros. Además, no requiere condiciones especiales de refrigeración o almacenamiento.

**Este ordenador posee un panel de control en la parte frontal con una pantalla táctil LCD.**

[www.cray.com](http://www.cray.com)

## Servidor de comunicación

Office Communications Server 2007 v2 | Pr. no disp.

A principios de febrero de 2009 Microsoft tiene previsto el lanzamiento de la nueva versión de Office Communications Server 2007. La versión 2 de OCS 2007 incluye nuevas funcionalidades como la audioconferencia, que permite un servicio hos-



pedado de la misma con menor coste para la empresa. También permite compartir escritorios, así como tener un grupo de chat permanente o diversas mejoras de voz y movilidad, como un asistente para operadores.

[www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)

## Resistencia extrema

Panasonic Toughbook CF-U1 | 1.900 €

Este nuevo **UMPC 04** ha sido diseñado para soportar temperaturas extremas (-20°C a 60°C) y caídas desde alturas de hasta 120 cm. Es resistente a líquidos, polvo y vibraciones.

Dispone del procesador Intel Atom Z520 de bajo consumo, y funciona con Windows Vista o Windows XP. Tiene 16 Gb (SSD) de almacenamien-

to de memoria flash, ampliables a 32 Gb. Opcionalmente se le puede integrar un lector de huellas digitales, de códigos de barras o cámara de 2 Mpíx. Su peso es de 1.060 gramos.

[www.toughbook.eu](http://www.toughbook.eu)



**La pantalla táctil de 5,6" tiene alta visibilidad bajo el sol. Posee una autonomía de 9 horas de duración.**

## Multifunción compacto

iRC102li | Precio no disp.

Canon ha lanzado al mercado este equipo multifunción compacto, que es capaz de imprimir documentos con una velocidad de impresión de 21 páginas por minuto, tanto en blanco y negro como en color.

Su capacidad de papel es de 850 hojas, por lo que admite grandes volúmenes de traba-

**Su software uniFLOW Output Manager ofrece varias opciones de gestión.**



jo. Dispone de una interfaz de usuario de 3,5 pulgadas con rueda Easy-Scroll.

Este equipo se anuncia como "respetuoso" con el medioambiente ya que sólo consume 1,2 vatios en modo de espera. Al encender la impresora tarda 60 segundos en estar preparada para su uso.

[www.canon.es](http://www.canon.es)



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

# iCajón de sastre

**Sí, con la letra i delante, ya que éste no está lleno de hilos, agujas y alfileres, imperdibles, botones y demás elementos. No, en esta selección lo que vas a encontrar son 25 programas, cada uno de una categoría distinta, con los que podrás sacarle siempre el máximo partido a tu conexión a la red de redes.**

## Sumario

25 Aplicaciones imprescindibles para Internet	14
Informarte y entretenerse	16
Comunicarte	17
Publicar	18
Compartir	19
Estar seguro	20
Curso: Experto en Word	22
Guía de software	30

**S**eguro que estás cansado de escuchar decir que todo está en Internet. Especialmente si hasta el momento no has dado con la manera adecuada de encontrar lo que tú estás buscando. Y es normal, ya que pese a la juventud de la red, su ritmo de crecimiento ha sido y es tan frenético que, en pocos años, a su sombra han proliferado mil y un sistemas, servicios, programas, etcétera. Así pues, el gran problema es saber dónde buscar y, claro, qué herramientas emplear para tal fin. Y a ese problema es al que quiere dar respuesta este artículo.

## Categorías

Un problema muy habitual al hablar de programas para Internet, es que se tiende a crear grupos relacionados con una actividad en concreto. Por poner un par de ejemplos, se suele hablar de aplicaciones para navegar o para bajarse archivos. No hay nada malo en ello, pero para quien no sepa qué es eso de navegar y bajarse archivos, todo le sonará a chino. Por eso, hemos decidido darle la vuelta a la tortilla. Así pues, lo que hemos buscado es una lista de actividades que puede llevar a cabo una persona en Internet: comunicarse, entretenerse, compartir, etcétera y,

a partir de éstas, hemos buscado las aplicaciones adecuadas para ello. De esta manera, ya no tendrás que adaptarte tú a la lista de aplicaciones por categorías, al contrario, ésta se adapta a ti o, para ser más exactos, a las necesidades concretas que tienes.

Además, como podrás comprobar, todas las aplicaciones son gratuitas. No

nos malinterpretes, no tenemos absolutamente nada en contra del software comercial, al contrario, entendemos que en muchos casos es bastante necesario. Sin embargo, en el caso de los programas relacionados con el uso de Internet: ¿no estás pagan-

do ya por el servicio de conexión? Entonces, ¿por qué pagar también por los programas que necesitas para emplear dicho servicio? En bastantes ocasiones, la respuesta es un contundente "para nada".

Por último, eso sí, te recomendamos que no instales directamente los 25 programas. Selecciona aquellos que realmente te

interesan y te resultarán útiles, el resto sólo ocuparán espacio en tu PC.

Y si quieres saber cómo utilizarlos, en la edición con CD del próximo número de Computer Hoy encontrarás, además de las aplicaciones, un suplemento con explicaciones, paso a paso, para sacarle todo el jugo a dichos programas.



## 1 Informarte y entretenerte

Dicen que el saber no ocupa lugar. Lo cierto es que, si tienes una conexión a Internet, podrás condensarlo todo en el espacio que ocupa tu PC. Y es que la red de redes está llena de información, apta tanto para la formación y el aprendizaje como para la diversión y el entretenimiento. Busques lo que busques, seguro que está en Internet.

Sin embargo, y al igual que ocurre en las grandes bibliotecas, si no sabes cómo buscar, lo más probable es que nunca llegues a dar con aquello que esperabas encontrar. Es imprescindible saber dónde o, al menos, qué herramientas puedes emplear para navegar entre un océano de in-



formación sin naufragar en una isla perdida, a miles de millas del destino que buscabas.

Por eso, para evitar este problema, en este apartado, que encontrarás detallado en la página 16, te proponemos cinco aplicaciones, con las que podrás encontrar

páginas web interesantes, noticias de última hora, tus programas de televisión favoritos, un montón de música que seguro que te gusta, la mejor manera de llegar a cualquier destino por carretera... en fin, todo lo que se te pase por la imaginación.

Además, algunos de estos programas, como ocurre con el navegador, son ampliables median-

te complementos, de manera que puedes obtener nuevas e interesantes funciones que, a buen seguro, harán que tu experiencia resulte mucho más positiva.

Pero bueno, ya vale de hablar, ¿no? Lo mejor será que saltes de inmediato a la página 16 y descubras, con esos programas, todo lo que te está esperando en Internet. No te decepcionará.

### La selección de Computer Hoy

<b>Firefox 3.0.3</b>	Navegador	<a href="http://www.mozilla-europe.org/es/firefox">www.mozilla-europe.org/es/firefox</a>
<b>Miro 1.2.8</b>	Visualizador de TV online	<a href="http://www.getmiro.com">www.getmiro.com</a>
<b>Blogbridge 6.3</b>	Lector RSS	<a href="http://www.blogbridge.com">www.blogbridge.com</a>
<b>Last.fm 1.5.2</b>	Música online	<a href="http://www.lastfm.es">www.lastfm.es</a>
<b>Google Earth 4.3</b>	Mapas y cálculo de rutas	<a href="http://earth.google.com">http://earth.google.com</a>

## 2 Comunicarte

Las posibilidades que ofrece Internet para comunicarte son, sencillamente, impresionantes. Puedes sustituir el correo postal por el electrónico, comunicarte mediante texto, en tiempo real, con tus amigos, efectuar llamadas telefónicas, establecer videoconferencias con múltiples contactos de manera simultánea, conocer a

gente con los mismos gustos e intereses que tú...

¿Sabes cómo hacerlo? ¿No? Pues tranquilo, ya que con las aplicaciones que te indicamos en la página 17, el único problema que tendrás será la falta de tiempo para poder emplearlas todas con toda la gente con la que desees hacerlo.

### La selección de Computer Hoy

<b>Thunderbird 2.0.0.17</b>	Cliente de correo electrónico	<a href="http://www.mozilla-europe.org/es/products/thunderbird">www.mozilla-europe.org/es/products/thunderbird</a>
<b>Pidgin 2.5.1</b>	Cliente de mensajería instantánea	<a href="http://www.pidgin.im">www.pidgin.im</a>
<b>Skype 3.8.0.180</b>	Telefonía a través de Internet	<a href="http://www.skype.com">www.skype.com</a>
<b>ooVoo 1.7.1.50</b>	Videoconferencia	<a href="http://www.oovoo.com">www.oovoo.com</a>
<b>KVirc 3.4.0</b>	Cliente IRC	<a href="http://www.kvirc.net">www.kvirc.net</a>

## 4 Compartir

Todos, en uno u otro momento, hemos buscado algo que otra persona tenía. Y, con las mismas, seguro que tú tienes algo que otras personas están buscando. ¿No sería formidable poder ponerte en contacto con esas personas, ofrecerles lo que tú tienes y, además, encontrar lo que buscabas? Sí, es un concepto de una belleza estremecedora.

Y lo mejor de todo es que existe. Es real y, además, está al alcance de tu mano. Con las aplicaciones que te mostramos en la página 19, podrás acceder a los principales sistemas de intercambio de archivos de la red. Seguro que en alguno de ellos tus ilusiones se ven satisfechas. ¿Y qué hay más bonito en la vida que encontrar aquello que uno busca?

### La selección de Computer Hoy

<b>eMule 0.49b</b>	Cliente de descargas P2P	<a href="http://www.emule-project.net">www.emule-project.net</a>
<b>Vuze 4.0.0.2</b>	Cliente de descargas torrent	<a href="http://www.vuze.com">www.vuze.com</a>
<b>Ares 2.0.9</b>	Cliente de descargas Ares	<a href="http://aresgalaxy.sourceforge.net">http://aresgalaxy.sourceforge.net</a>
<b>FileZilla 3.1.5</b>	Cliente de ftp	<a href="http://filezilla-project.org">http://filezilla-project.org</a>
<b>Pando 2.1.5.7</b>	Cliente de descargas Pando	<a href="http://www.pando.com">www.pando.com</a>

## 3 Publicar

Seguro que hay algo que te gustaría compartir con el mundo. Puede ser tu receta del cocido, las poesías que escribes esos días en los que la melancolía puebla tu alma o tus opiniones sobre lo que ocurre en el mundo. En la actualidad, conseguir un espacio en Internet para subir tus propios contenidos es algo muy sencillo, y crear éstos tampoco es

demasiado complicado, siempre y cuando sepas qué programa emplear para ello.

Por eso, en la página 18 hemos incluido cinco aplicaciones que podrás emplear para tal fin, ya quieras diseñar una web, crear un blog o poner tus ficheros a disposición de todo el mundo. Ahora ya no hay excusas, ¡sorprende al mundo!

### La selección de Computer Hoy

<b>Amaya 10.0.1</b>	Editor web	<a href="http://www.w3.org/Amaya">www.w3.org/Amaya</a>
<b>Zoundry Raven 1.0.375</b>	Herramienta para "bloggear"	<a href="http://www.zoundryraven.com">www.zoundryraven.com</a>
<b>EasyPodcast 0.1.0</b>	Publicación de podcast	<a href="http://www.easypodcast.com">www.easypodcast.com</a>
<b>Baby ASP Web Server 2.7.2</b>	Servidor web sencillo	<a href="http://www.pablosftwareolutions.com">www.pablosftwareolutions.com</a>
<b>Baby FTP Server 1.24</b>	Servidor de archivos	<a href="http://www.pablosftwareolutions.com">www.pablosftwareolutions.com</a>

## 5 Estar seguro

Quizá te preocupe el tema de la seguridad en Internet. Es habitual escuchar noticias relacionadas con ésta o, para ser más exactos, con la falta de la misma. Tanto es así, que muchos usuarios no se atreven a realizar muchas operaciones a través de la red, por miedo a que sus datos o, incluso, su propio sistema, pueda caer en manos malvadas.

Sin embargo debes saber que no es para tanto. No es que esos riesgos no existan, claro, pero es que si empleas las soluciones de seguridad que te indicamos en la página 20, tu ordenador, tu conexión y tus datos estarán seguros y en buenas manos, así que ya no tendrás que preocuparte y, menos aún, renunciar a hacer lo que quieras en Internet.

### La selección de Computer Hoy

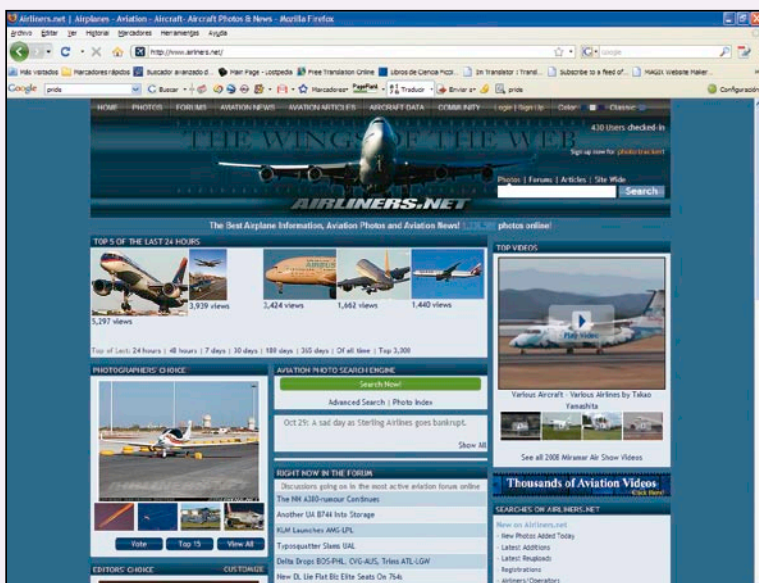
<b>Comodo Firewall</b>	Firewall	<a href="http://www.personalfirewall.comodo.com">www.personalfirewall.comodo.com</a>
<b>Spamihilator 0.9.9.43</b>	Filtro antispam	<a href="http://www.spamihilator.com">www.spamihilator.com</a>
<b>WOT</b>	Filtro antiphishing	<a href="http://www.mywot.com">www.mywot.com</a>
<b>BASpeed 6.1.0.272</b>	Monitor de conexión	<a href="http://djnacho.bandaancha.st/newsite">http://djnacho.bandaancha.st/newsite</a>
<b>TOR 0.2.0.31</b>	Anonimizador	<a href="http://www.torproject.org">www.torproject.org</a>



# Informarte y entretenerse

La red está llena de información interesante. Tanto si quieres aprender algo nuevo, como si lo que deseas es pasar un rato divertido disfrutando de lo que más te gusta, con el programa adecuado podrás hacerlo siempre que lo desees. Eso sí, ten cuidado, hay tanto por ver que puedes acabar totalmente enganchado a Internet.

## Firefox 3.0.3 | Navegador



De todos los programas que puedes emplear para sacarle partido a tu conexión, el navegador es, muy probablemente, el más importante. Y es que es el programa que debes emplear para poder ver páginas web, para descargar programas y archivos de las mismas y, en general, para todo lo relacionado con ese universo de información conocido como web. Mozilla Firefox, desde su aparición hasta ahora mismo, no deja de ganar usuarios que, por no pocas razones, deciden convertirlo en su navegador predeterminado en el sistema.

Una de las principales ventajas de este navegador es lo modular que resulta. Debido a su sistema de funcionamiento, es posible (y no demasiado complicado) diseñar complementos que dan nuevas e interesantes funciones al programa. Esto

ha permitido, claro, que dichos elementos hayan proliferado hasta el punto de que, a no ser que tus necesidades sean especialmente complejas, seguro que encuentras un complemento que sirve justo para lo que necesitas.

Por otra parte, se trata de una aplicación bastante segura. No es habitual que se detecten agujeros de seguridad en el mismo y, además, cuenta con algunas funciones muy interesantes a este respecto.

En resumen, Firefox es un navegador de lo más recomendable y que, si aún no lo conoces, debes probar.

[www.mozilla-europe.org/es/firefox](http://www.mozilla-europe.org/es/firefox)

Tamaño: **6,99 Mb**

Licencia: **NPL**

Precio: **Gratuito**

## Miro 1.2.8 | Visualizador de TV online



¿Te acuerdas de cuando, para ver tu programa favorito de televisión, tenías que esperar a su hora de emisión, sentarte en el sillón y esperar que los descansos te permitieran hacer la cena? Ah, ¿tú aún ves la tele así? Entonces te estás perdiendo todas las ventajas de ver lo que tú quieras, como tú quieras y cuando tú quieras.

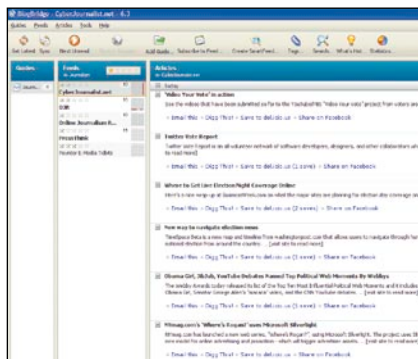
[www.getmiro.com](http://www.getmiro.com)

Tamaño: **24,7 Mb**

Licencia: **GPL**

Precio: **Gratuito**

## Blogbridge 6.3 | Lector Rss



¿Cuántas páginas interesantes hay en Internet? Demasiadas como para revisarlas todas de manera habitual. Pero eso, gracias a herramientas como ésta, ya no es un problema. Y es que, si las webs que te interesan publican canales Rss, con este programa podrás, de un solo vistazo, ver sus contenidos más actuales.

[www.blogbridge.com](http://www.blogbridge.com)

Tamaño: **5,23 Mb**

Licencia: **GPL**

Precio: **Gratuito**

## Last.fm 1.5.2 | Música online



El mundo sin música sería un lugar peor. Y la música (e Internet) sin LastFM no serían lo mismo. Y es que este servicio te permite escuchar tu música favorita, conocer nuevas canciones que se ajusten a tus gustos, entrar en contacto con gente a la que le gusta la misma música que a ti, crear tu propia emisora online...

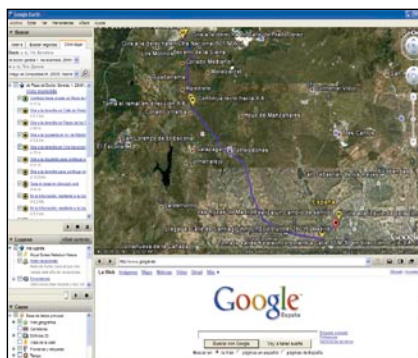
[www.lastfm.es](http://www.lastfm.es)

Tamaño: **6,99 Mb**

Licencia: **Freeware**

Precio: **Gratuito**

## Google Earth 4.3 | Mapas y cálculo de rutas



Si ya conoces este programa, seguro que has dedicado algún tiempo a buscar tu casa, la oficina, el destino de las pasadas vacaciones (tal vez también el de las futuras), etcétera. Y eso es estupendo, pero es que, además, también te permite planificar rutas por carretera, para que no te pierdas nunca más.

<http://earth.google.com>

Tamaño: **Variable**

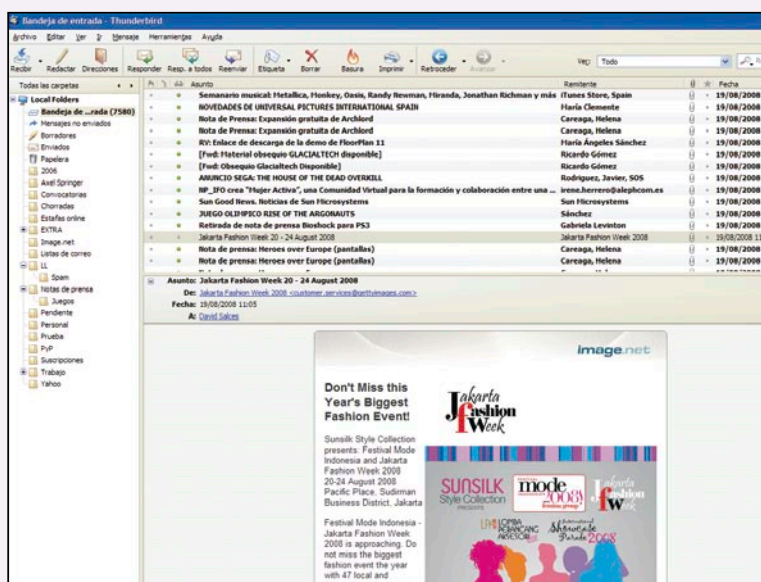
Licencia: **Freeware**

Precio: **Gratuito**

# Comunicarte

Internet es, en resumidas cuentas, un nuevo canal de comunicación, a cuya sombra han surgido interesantes herramientas que sirven, precisamente, para eso, para que te puedas comunicar con quien quieras y siempre que quieras. Éstas son algunas de las posibilidades más importantes a ese respecto.

## Thunderbird 2.0.0.17 | Cliente de correo electrónico



El correo electrónico es, qué duda cabe, el paradigma del nuevo modelo de comunicación que ha supuesto Internet. Se acabaron los plazos de días (o incluso semanas) desde el envío hasta la recepción. También te permite despedirte de la incertidumbre acerca de si el envío habrá llegado o no. Y de los gastos mejor ni hablamos... ventajas, ventajas y más ventajas.

El cliente de correo electrónico es el programa que debes emplear tanto para enviar como para recibir tus mensajes. Además, claro, es el lugar en el que se almacenan todas tus comunicaciones (siempre que tú no las borres), así que cumple la función de archivo.

Thunderbird, programa creado por la misma fundación que Firefox, comparte con el navegador muchos elementos de su filosofía, entre los que cabe destacar

el que hace referencia a la modularidad. Y es que también se pueden ampliar las funciones de Thunderbird mediante complementos creados por terceros.

Por lo demás, es un programa bastante sencillo de emplear, con muchas funciones y herramientas, pero que cuenta con una interfaz que hace que su manejo no sea complicado. Además, te permite gestionar varias cuentas de correo de manera simultánea pero, a la vez, diferenciadas en varios árboles o, si lo prefieres, mezclarlo todo en un único punto. Así podrás elegir siempre el sistema que prefieras.

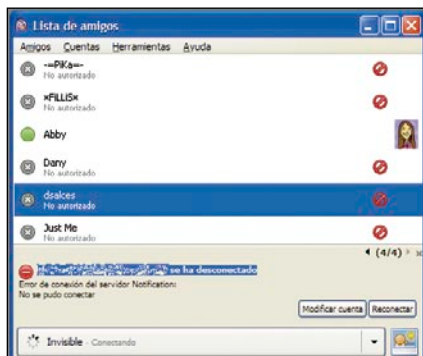
[www.mozilla-europe.org/es/products/thunderbird](http://www.mozilla-europe.org/es/products/thunderbird)

Tamaño: **6,23 Mb**

Licencia: **NPL**

Precio: **Gratuito**

## Pigdin 2.5.1 | Mensajería instantánea



La comunicación mediante texto en tiempo real (o casi) es tan cómoda que, de un tiempo a esta parte, ha empezado a sustituir al correo electrónico en muchos casos. Con este programa, además, no tendrás que optar por alguno de los servicios de este tipo, ya que es compatible con los más utilizados.

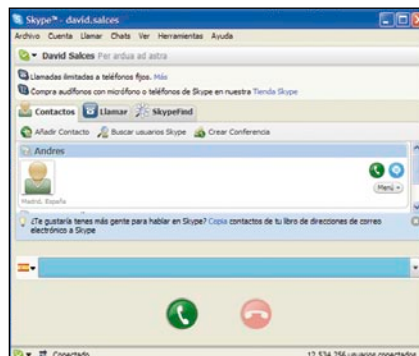
[www.pigdin.im](http://www.pigdin.im)

Tamaño: **12,1 Mb**

Licencia: **GPL**

Precio: **Gratuito**

## Skype 3.8.0.180 | Telefonía online



¿Llamar por teléfono (sí, tanto a móviles como a fijos y de cualquier parte del mundo) a través de Internet? Pues sí y, además, con unas tarifas que hacen temblar a las operadoras telefónicas "de siempre". Eso es lo que ofrece Skype, el servicio más empleado. Además, las llamadas de Skype a Skype son gratuitas.

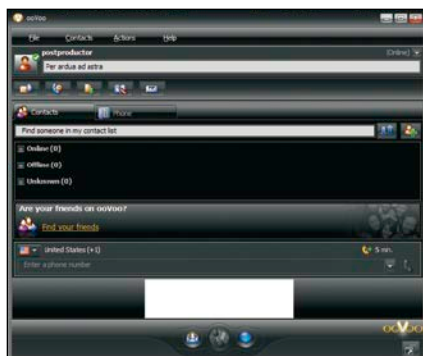
[www.skype.com](http://www.skype.com)

Tamaño: **21,3 Mb**

Licencia: **Freeware**

Precio: **Gratuito**

## ooVoo 1.7.1.50 | Videoconferencia



Aunque bastantes programas de mensajería instantánea, así como los de telefonía a través de Internet, permiten establecer videollamadas, ¿qué mejor que emplear un programa diseñado específicamente para tal fin? Eso es lo que te ofrece ooVoo, un programa y un servicio para mantenerlas en las mejores condiciones posibles.

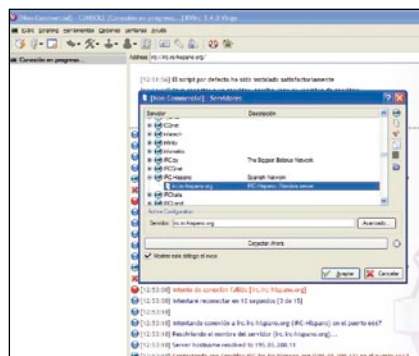
[www.ooVoo.com](http://www.ooVoo.com)

Tamaño: **14,4 Mb**

Licencia: **Freeware**

Precio: **Gratuito**

## KVirc 3.4.0 | Cliente IRC



¿No conoces el IRC? Pues quizá te interese saber que fue el primer sistema de chat de Internet. Y es ahí donde encontrarás canales dedicados a todos los temas que te imagines, un montón de gente con ganas de charlar, juegos, etcétera. Y con este programa podrás conectarte a dicha red y pasártelo de maravilla.

[www.kvirc.net](http://www.kvirc.net)

Tamaño: **6,53 Mb**

Licencia: **GPL**

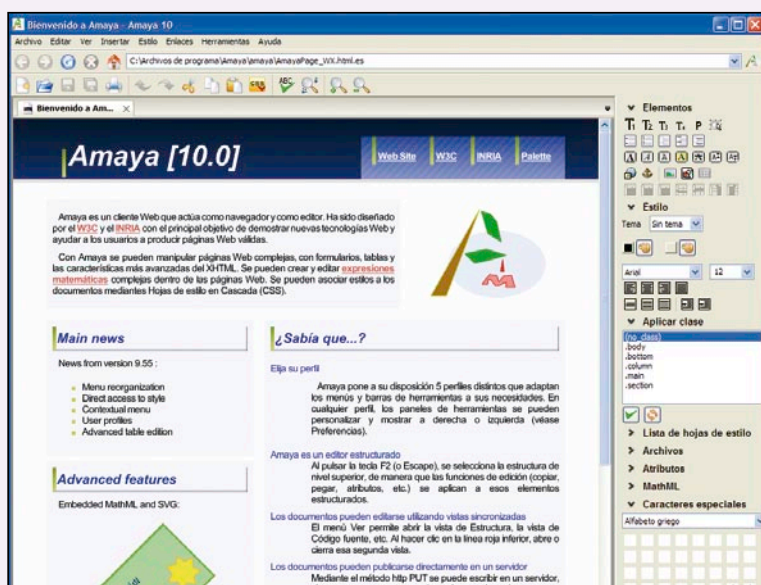
Precio: **Gratuito**



# Publicar

Acceder a toda la información que hay en Internet está muy bien claro, pero, ¿y tú? ¿No tienes nada que decir? Seguro que sí, y la red está esperando que lo hagas. Igual el único problema es que no sabes cómo hacerlo, ¿no? Pues se acabó el problema, ya que con estas aplicaciones lograrás subir a Internet todo lo que tienes que contar.

## Amaya 10.0.1 | Editor web



En los primeros tiempos de la web, crear una página web no era demasiado sencillo. En primer lugar, tenías que aprender la función de todas las etiquetas HTML que se emplean, en estos documentos, para especificar las propiedades de los elementos de la página. Después llegaba el momento de diseñarla, pero el problema es que no podías comprobar el resultado de lo que estabas haciendo tal y como lo hacías. Afortunadamente, esos tiempos pasaron. Los editores visuales te permiten olvidarte por completo de las etiquetas y, además, diseñar la página tal y como lo haces, por ejemplo, con un documento de Word, es decir, aplicando formatos, añadiendo elementos gráficos y, todo ello, sin perder de vista ni un solo momento cuál será el aspecto final de la página que estás diseñando.

Amaya es un editor web creado, precisamente, por el organismo que creó y vela por la web, así que puedes imaginar hasta qué punto es respetuoso con los estándares.

Por lo demás, se trata de una aplicación muy completa, de manejo sencillo y con la que podrás crear, en pocos minutos, una página web con todo tipo de elementos. Además, si prefieres renunciar a las comodidades de la edición visual, también podrás acceder a un apartado desde el que editar directamente las etiquetas HTML del documento.

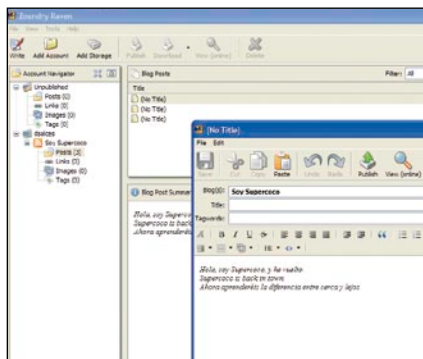
[www.w3.org/Amaya](http://www.w3.org/Amaya)

Tamaño: **7,08 Mb**

Licencia: **GPL**

Precio: **Gratuito**

## Zoundry Raven 1.0.375 | Herramienta para bloguear



Si tienes un blog (o quieres abrirte uno), este programa es realmente práctico, ya que te permite editar las entradas que quieres publicar, aplicarles formatos, incluir imágenes y otros elementos, guardar un histórico de todo lo que has subido... Y todo desde una interfaz muy cómoda y sencilla. Muy recomendable.

[www.zoundryraven.com](http://www.zoundryraven.com)

Tamaño: **10,03 Mb**

Licencia: **Freeware**

Precio: **Gratuito**

## EasyPodcast 0.1.0 | Publicación de podcast



Si ya tienes tu propio podcast, seguro que sabes lo tediosos que son los pasos que van desde que has grabado hasta que lo has colgado en la red. Con este programa, podrás simplificar todas esas operaciones, además de llevarlas a cabo desde una única aplicación, con lo que ganarás tanto en tiempo como en comodidad.

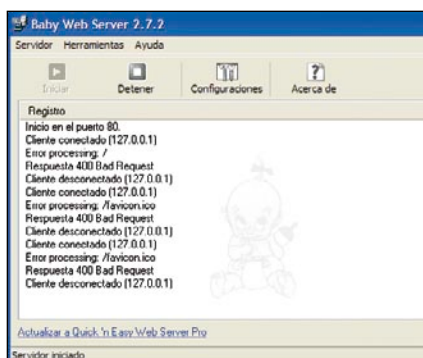
[www.easypodcast.com](http://www.easypodcast.com)

Tamaño: **5,23 Mb**

Licencia: **GPL**

Precio: **Gratuito**

## Baby ASP Web Server 2.7 | Servidor web



¿Ya no te conformas con tener una página web y quieres poner en marcha tu propio servidor? No hay problema, con este sencillísimo programa no tendrás que preocuparte por nada. Sólo tendrás que seleccionar la carpeta con los documentos HTML o ASP, activarlo y ¡listo! ya tienes tu servidor web configurado y funcionando.

[www.pablosftwareolutions.com](http://www.pablosftwareolutions.com)

Tamaño: **0,09 Mb**

Licencia: **GPL**

Precio: **Gratuito**

## Baby FTP Server 1.24 | Servidor ftp



Si lo que deseas es publicar tus ficheros, sean del tipo que sean, el sistema más práctico y sencillo es emplear un servidor ftp. ¿Suena complicado? Ni muchísimo menos, con este programa tan solo tendrás que seleccionar la carpeta en la que los guardas y ponerlo a funcionar, él se encargará del resto.

[www.pablosftwareolutions.com](http://www.pablosftwareolutions.com)

Tamaño: **0,04 Mb**

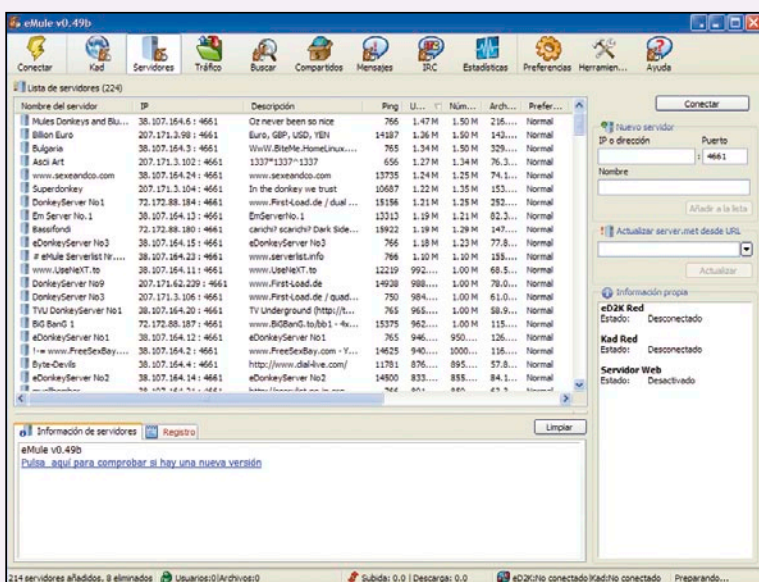
Licencia: **Freeware**

Precio: **Gratuito**

# Compartir

Volver a ver el mítico España-Malta, encontrar grabaciones "piratas" de los primeros años de los Beatles, descargar todos los clásicos de la literatura universal en formato Pdf... la red está llena de gente dispuesta a compartir aquello que tiene. ¿Y tú? ¿Te interesa algo de lo que ofrecen? Y, ¿tienes algo que ofrecer?

## eMule 0.49b | Cliente de descargas P2P



Si hubiera que hacer un ranking con las cinco aplicaciones más conocidas del mundo, sin lugar a dudas eMule se encontraría entre ellas. Y es que este popular cliente de descargas se ha convertido, con el paso de los años, en toda una referencia. Y, la verdad, no faltan razones para ello.

En primer lugar hay que mencionar que la red eDonkey, que es la que emplea, es de las más utilizadas en la actualidad. Y a eso hay que sumarle que, desde hace algún tiempo, también se conecta a la red Kad, que de un tiempo a esta parte ha pasado a ser verdaderamente popular. Su compatibilidad con ambas garantiza que el volumen de resultados es, casi siempre, muy elevado. Además, puedes efectuar búsquedas simultáneas en ambas redes, algo muy cómodo.

Otra de sus ventajas es que el buscador de archivos se encuentra en la propia aplicación, a diferencia de otros casos, en los que tienes que encontrar en Internet (normalmente en páginas web), enlaces de descarga que añadir luego al programa que vas a emplear para bajar el fichero en cuestión.

Su interfaz es bastante sencilla, de modo que en pocos minutos desde que lo instalas por primera vez, ya puedes empezar a descargar ficheros. No tendrás que dedicar un tiempo a entender cómo funciona para usarlo. Más cómodo imposible.

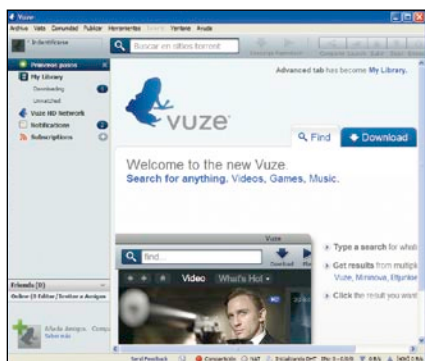
[www.emule-project.net](http://www.emule-project.net)

Tamaño: **3,08 Mb**

Licencia: **GPL**

Precio: **Gratuito**

## Vuze 4.0.0.2 | Descargas BitTorrent



Si por este nombre no te resulta familiar, debes saber que, hasta hace algunas versiones, el nombre de esta aplicación era Azureus. Si, el cliente de descargas de BitTorrent más empleado. Y el cambio no ha sido sólo de nombre, ya que ahora incorpora nuevas e interesantes funciones que no debes dejar de probar.

[www.vuze.com](http://www.vuze.com)

Tamaño: **9,20 Mb**

Licencia: **GPL**

Precio: **Gratuito**

## Ares 2.0.9 | Descargas P2P



Hay quienes dicen que este programa va a acabar con el resto de aplicaciones y sistemas de descargas P2P. Lo cierto es que su velocidad es muy alta, sus funciones son las que todo el mundo desearía en un programa y, además, es increíblemente sencillo de usar. ¿Aún no lo has probado? Pues hazlo, a ver si piensas lo mismo.

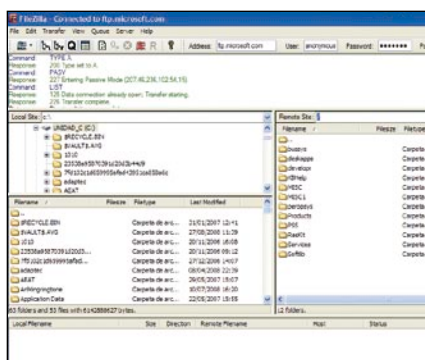
[www.http://aresgalaxy.sourceforge.net](http://www.http://aresgalaxy.sourceforge.net)

Tamaño: **1,85 Mb**

Licencia: **GPL**

Precio: **Gratuito**

## FileZilla 3.1.5 | Cliente ftp



Aunque es posible emplear el navegador para descargar (y a veces para subir) archivos a un servidor ftp, lo mejor para tal fin es utilizar un programa que cuente con todas las funciones que puedes necesitar en una operación de este tipo. Y si es tan completo y fácil de usar como FileZilla, mejor todavía.

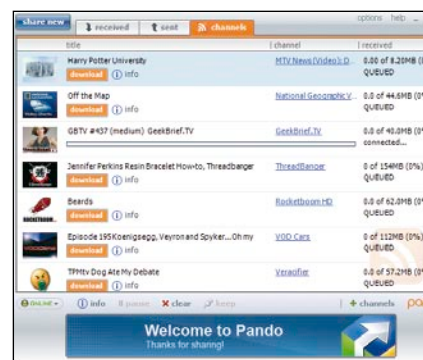
[www.http://filezilla-project.org](http://www.http://filezilla-project.org)

Tamaño: **3,52 Mb**

Licencia: **GPL**

Precio: **Gratuito**

## Pando 2.1.5.7 | Descargas Pando



Aunque este sistema es algo menos popular que los anteriores, de un tiempo a esta parte ha ganado un gran número de usuarios. Y es normal, ya que es rápido, cómodo y, si sabes buscar bien, Internet está llena de foros y páginas plagadas de enlaces de descarga para este programa. No dejes de probarlo.

[www.pando.com](http://www.pando.com)

Tamaño: **4,73 Mb**

Licencia: **Freeware**

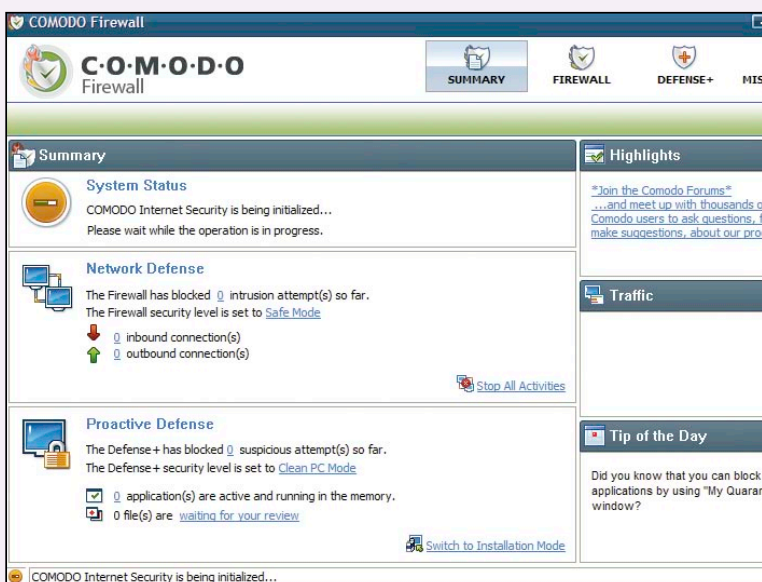
Precio: **Gratuito**



# Estar seguro

La seguridad en Internet es un tema de lo más candente. Virus, phishing, troyanos, malware... un montón de términos raros y amenazantes parecen estar esperándote tras cada página web que abres o cada fichero que descargas. Sin embargo no debes preocuparte. En vez de ello, toma todas las medidas de seguridad necesarias.

## Comodo Firewall 3.5.53896 | Firewall



Muchas de las principales amenazas presentes en Internet se basan en la incursión, desde el exterior, hasta tu sistema, con el fin de obtener información del mismo. Encontrar documentos, capturar los datos que tecleas, incluso realizar capturas de pantalla que permitan saber qué has hecho en cada momento, son técnicas habituales de los amigos de lo ajeno que emplean Internet para sus maldades. Así pues, si todas esas amenazas pueden ser bloqueadas de una manera, es evitando que se puedan establecer dichas conexiones entre los malvados y tu PC, y esa es precisamente la función de un firewall, reducir a cenizas todo intento de conexión no autorizado por ti, de manera que controles siempre qué ocurre con tu conexión, sin dejar nada al azar.

Esta aplicación cumple a la perfección con dichas atribuciones. Mantiene un control constante de la conexión, te consulta qué aplicaciones pueden conectarse y cuáles no, bloquea todas las incursiones externas y te informa permanentemente de lo que está pasando. Además, su diseño hace que no corras el riesgo de perderte entre tanta información. Cada vez que el programa tenga que hacerte una consulta o, simplemente, desee informarte de algo, se mostrará un mensaje con dichos datos. Así siempre controlarás todo lo que ocurre.

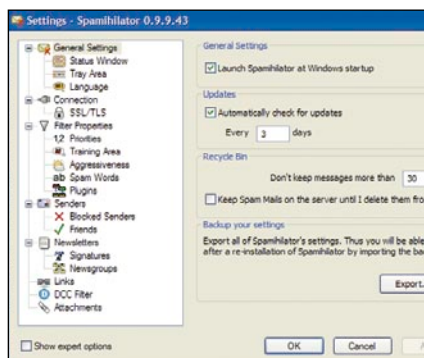
[www.personalfirewall.comodo.com](http://www.personalfirewall.comodo.com)

Tamaño: **24,6 Mb**

Licencia: **Freeware**

Precio: **Gratuito**

## Spamihlator 0.9.9.43 | Filtro antispam



¿Cansado de abrir todos los días tu buzón de correo y encontrártelo lleno de publicidad y otros mensajes no deseados? Eso es porque aún no tienes un filtro que chequee por ti cada mensaje y filtre aquellos que no te interesan. Y eso es Spamihlator, una solución estupenda para el problema del insufrible spam.

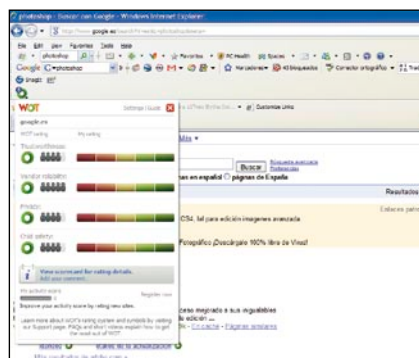
[www.spamihlator.com](http://www.spamihlator.com)

Tamaño: **1,80 Mb**

Licencia: **Freeware**

Precio: **Gratuito**

## WOT | Filtro antiphishing



Seguro que en más de una ocasión has recibido un email que, supuestamente, procedía de tu banco, y en el que se te pedía que abrieras una página e introdujeras tus datos, ¿no? Esas páginas son falsificaciones de las originales. La función de este filtro, disponible para Internet Explorer y Firefox, es detectar dichas páginas.

[www.mywot.com](http://www.mywot.com)

Tamaño: **1,00 Mb**

Licencia: **Freeware**

Precio: **Gratuito**

## BASpeed 6.1.0.272 | Monitor de conexión



¿ADSL de tres megas, de seis, supermegarápida? Bueno, una cosa es lo que te cuentan y otra, muy distinta, el servicio que te ofrecen. Por eso, con esta aplicación puedes controlar el rendimiento de tu conexión, su velocidad en distintas operaciones, la diferencia entre distintos momentos... en fin, controlarlo todo.

<http://dijnacho.bandaancho.st/newsite>

Tamaño: **6,99 Mb**

Licencia: **Freeware**

Precio: **Gratuito**

## TOR 0.2.0.31 | Navegación anónima



En algunas ocasiones, es deseable poder navegar por Internet sin dejar huellas de tu paso. Con este programa podrás hacerlo de una manera sencilla y, además, increíblemente segura, ya que funciona estableciendo una gran red entre todos sus usuarios, y redirigiendo el tráfico de datos entre unos y otros.

[www.torproject.org](http://www.torproject.org)

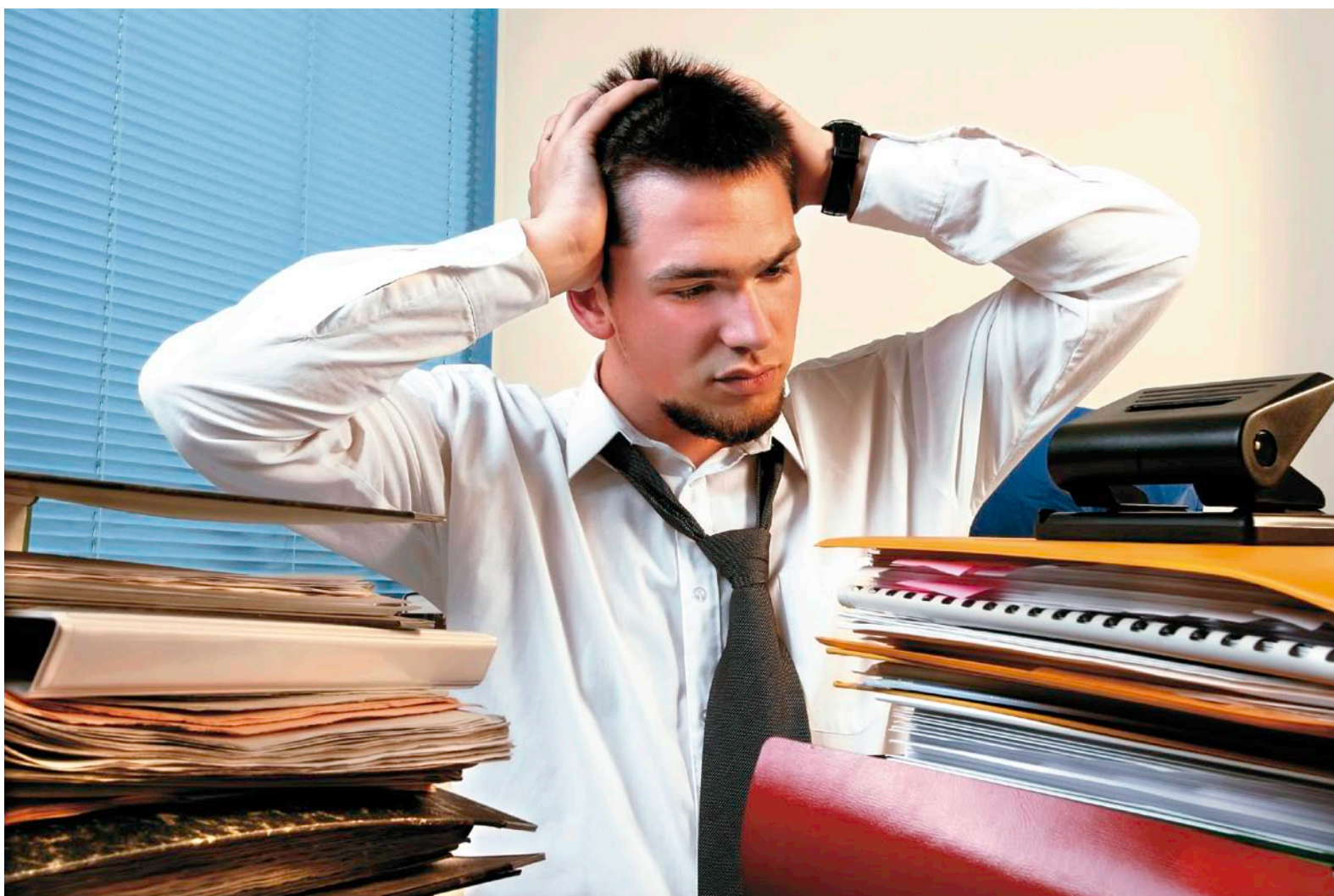
Tamaño: **7,90 Mb**

Licencia: **GPL**

Precio: **Gratuito**

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**





### Sumario

Genera una tabla de contenido con los estilos de Word	23
¿Qué es una tabla de contenido?	23
¿Y un índice?	23
Personaliza una tabla	24
Crea una tabla de contenido con cualquier estilo	24
Crea una tabla de ilustraciones	26
Actualiza una tabla y/o elimínala	26
Índice de manera manual	28
Un índice automático	29
Actualiza un índice	29

Los documentos largos, con numerosas páginas, como pueden ser libros, manuales, tesis, etc. pueden llegar a ser difíciles de manejar si no se cuenta con las herramientas necesarias para poder localizar información en ellos. Con el término “he-

# Organiza tus datos

**¿Abrumado por la inmensidad de la información que se aglutina en las páginas de tus documentos? Un índice temático preciso y un amplio glosario de términos harán que la búsqueda de información en las páginas sea cuestión de segundos. ¡No esperes más!**

rramientas” nos referimos al empleo de determinadas funciones de búsqueda de datos en las páginas. Por ejemplo, las tablas de contenido, los índices y las tablas de ilustraciones.

Las primeras suelen aparecer al inicio de estos documentos largos, e incluyen un listado de todos los títulos principales de las páginas junto con una referencia a la página en que aparece cada uno de

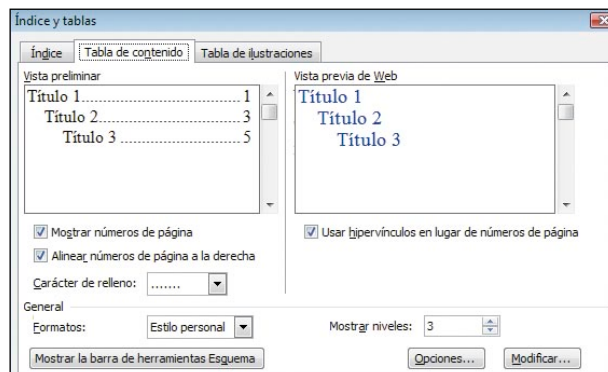
ellos. El lector sólo tiene que echar un vistazo a esta tabla y podrá localizar rápidamente esa información que necesita consultar, sin necesidad de tener que ojear todas las páginas del documento.

Por su parte, los índices suelen aparecer en las últimas páginas e incluyen una lista alfabética de los términos más importantes del documento. Obviamente muestran también una indicación expresa a la página o páginas a las que el lector debe remitirse para localizar la información referenciada.

Y por último, las tablas de ilustraciones son una variante de las tablas de

contenido y son, en realidad, un listado de un determinado tipo de objetos que están incluidos en el documento, como pueden ser ecuaciones, ilustraciones, tablas de datos, etc.

Pues bien, en las siguientes páginas encontrarás detallado el uso e incorporación de estos elementos en tus páginas, mediante las funciones con las que cuenta Microsoft Word.



**Desde una misma ventana de Word accedes a todas las opciones de configuración de las tablas de contenido y los índices.**

### Guía del curso

Creación de un documento con formato profesional	262
Trabajar con documentos largos I	263
<b>Trabajar con documentos largos II</b>	<b>264</b>
Creación de documentos vinculados	265
Compartir documentos con otros usuarios	266



## 1 Tablas de contenido con estilos de Word

El modo más sencillo de crear una tabla de contenido es utilizar, al formatear los capítulos, los estilos Título 1 al Título 9 que Microsoft Word incluye. Este procesador de textos los reconocerá automáticamente en el momento de compilar la tabla y creará, a partir de ellos, la susodicha tabla.

1 El documento que nosotros utilizamos como ejemplo incluye tres niveles de títulos, formateados con los estilos de Word denominados Título 1, Título 2 y Título 3. Te mostramos su primera página y el estilo de sus títulos:

**APUNTES DE MATEMÁTICA**

Con esta colección de ejemplos matemáticos se pretende resumir parte presente curso. Todos los temas serán ampliamente desarrollados durante los trimestres, incluyendo una amplia variedad de ejemplos prácticos.

**Título 1** **LOGARITMOS**

**Título 2** **Definición**

Se denomina logaritmo en base  $a$ , del número  $x$ , al exponente  $b$  al que base<sup>a</sup> para obtener dicho número.

**Título 2** **Propiedades principales**

$\log_a x = a \Leftrightarrow x = a^a$   $\log_a(x \cdot y) = \log_a x + \log_a y$

Ecuación 1 Ecuación 2

$\log_a 1 = 0$   $\log_a \frac{x}{y} = \log_a x - \log_a y$

Ecuación 3 Ecuación 4

**Título 2** **Algunos tipos de logaritmos**

**Título 3** **Logaritmo natural o neperiano:**

Se trata de un logaritmo que tiene como base el número 2,71. Como resulta muy incómodo operar con dicha cifra, le asignamos directamente la letra  $e$ . Además, para simplificar aún más, usamos la expresión  $\ln$  para hacer referencia a logaritmos que  $e$  como base:

$\log_{2,718281828} A = \log_e A = \ln A$

Ecuación 5

**Título 3** **Logaritmo en base 10**

Cuando aparece el término  $\log$  sin aclarar su base, se entiende convención que su base es diez. Al logaritmo decimal (en base 10) también lo denominamos logaritmo común.

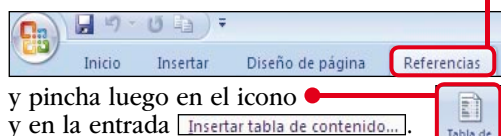
**Título 1** **ECUACIONES**

Una ecuación es una igualdad entre dos expresiones algebraicas.

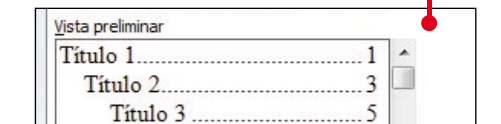
1 El exponente de un número indica cuántas veces se va a emplear esa cifra en una suma. Ejemplo  $3^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$

2 Base es el número que va a ser elevado a una potencia.

2 Coloca ahora el punto de inserción en el lugar donde quieres que aparezca la tabla de contenido, nosotros hemos incluido una página en blanco al inicio y, si tu versión de Word es anterior a la 2007, haz entonces click en las entradas **Insertar**, **Referencia** y **Índice y tablas...**. En caso de disponer de aquella versión (2007), activa la pestaña



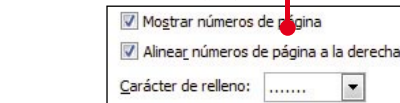
3 Desde la pestaña **Tabla de contenido** podrás ver el aspecto que presentará la tabla



según los niveles que elijas para incluir en la tabla de contenido. Es decir, según la cantidad de estilos (del Título 1 al Título 9) que decidas incluir **Mostrar niveles: 16**.

Por ejemplo, si estableces dos niveles **Mostrar niveles: 2** sólo se añadirán a la tabla los titulares a los que se les ha asignado los estilos denominados Título 1 y Título 2.

4 También puedes, desde aquí, determinar si en la tabla se mostrará un carácter de relleno (un signo entre las referencias de los títulos y el número de página); si éstos quedarán alineados a la derecha y si deseas incluir o no números de página.

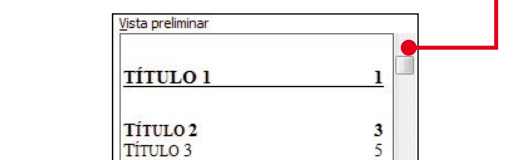


Logaritmos	3
Definición	3
Propiedades principales	3
Algunos tipos de logaritmos	3
Logaritmo natural o neperiano	3
Logaritmo en base 10	3
Ecuaciones	3
Ecuaciones de primer grado	4
Ecuaciones de segundo grado	4
Sistemas de ecuaciones	4
Monomios	4
¿Qué es un monomio?	4
Operaciones con monomios	4
Suma de monomios	4
Resta de monomios	4
Producto de monomios	4
Cociente de monomios	4
Polinomios	4
Definición	4
Factorización	5
Raíces	5
La raíz de números complejos	5
La raíz cuadrada de matrices	6
Margen de error	7
Fracciones	7
Definición	7
Simplificación	8
Reducir a común denominador	8
Suma y resta	8
Producto y división	9
Parábola	9
Definición	9
Proporcionalidad	10
Proporcionalidad directa	10
Proporcionalidad inversa	10

5 Por último, desde la lista **Formatos: Estilo personal**

podrás elegir entre una serie de formatos predeterminados para dar estilo a la tabla de contenidos.

Por ejemplo, con el denominado como **Formatos: Sofisticado** los títulos quedarían así.



6 Realiza tu elección y pulsa el botón **Aceptar**. Justo donde tenías situado el cursor podrás visualizar como aparece la tabla de contenido.

Permutaciones	18
Permutaciones con elementos repetidos	19
Muestras ordenadas con repetición	19
Muestras no ordenadas	20
Muestras no ordenadas y sin repetición	20
Estadística descriptiva	20
Nociones básicas	20
Frecuencias	20
Tablas	20
Gráficas	21
Parámetros de dispersión	21

## ¿Qué es una tabla de contenido? ¿Y un índice?

Una tabla de contenido es una lista de los títulos incluidos en un documento, con el número de página en la que aparecen. Su función consiste en facilitar al lector la búsqueda de esos apartados en el documento, y así localizar información.

LOGARITMOS	
Definición	
Se denomina logaritmo en base $a$ , del número $x$ , al exponente $b$ al que base <sup>a</sup> para obtener dicho número.	
Propiedades principales	

Suelen aparecer en las primeras páginas de los documentos, por ejemplo al principio de un libro.

Logaritmos	3
Definición	3
Propiedades principales	3
Algunos tipos de logaritmos	3
Logaritmo natural o neperiano	3

Un índice temático o, simplemente un índice, es un listado alfabético de palabras con indicación de la página o páginas donde cada uno de esos términos aparecen. Aparte de una

tabla de contenido, un índice representa un buen modo de localizar información en un documento. No existe libro o manual de referencia que se considere completo, sin un buen índice al que acudir para localizar información. Suelen aparecer en las últimas páginas del documento en cuestión.

P	
Parabólica	10
Permutaciones	2, 20, 21
Población	19
Polinomio	5
Primer grado	1, 4
Producto	1, 5, 9
Proporcionalidad	1, 11, 12
Compuesta	12
Directa	11
Inversa	12
Punto medio	1, 17
Puntos	1, 15
R	
Raíces	1, 5
Reducción	4
Resta	1, 5, 9

Al crear uno de estos dos elementos (índice o tabla de contenido) lo que realmente se inserta en el documento es un código de campo oculto tipo INDICE y TOC respectivamente. Este código se puede ver si cuando el punto de inserción está en, por ejemplo, la tabla de contenido, se presiona **Ctrl+F9**.

Para ver de nuevo la tabla, tendrás que presionar otra vez esas mismas teclas. La gran ventaja de que las tablas de contenido y los índices sean campos consiste, realmente, en que su contenido es actualizable. Es decir, si por ejemplo cambia la página en la que está ubicado uno de los términos del glosario, el índice mostrará este cambio de manera automática.

Para crear una tabla de contenido lo más práctico es que asignes primero estilos a todos los títulos del documento (según te explicamos en la primera entrega de este curso). Luego, la tabla de contenido se creará de manera totalmente automática.

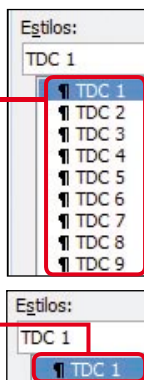


## 2 Personaliza una tabla

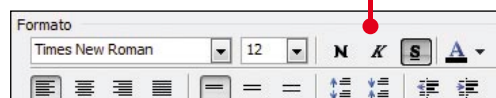
Aunque en el apartado anterior has aprendido a escoger ciertos aspectos de tu tabla de contenido (si presenta caracteres de relleno, números de página y alineación de éstos, estilo general...) todavía puedes personalizar aún más el formato de cada una de las entradas (títulos) de la tabla de contenidos. Te explicamos cómo hacerlo:

1 Repite los pasos del 1 al 3 del apartado anterior, escogiendo esta vez estos niveles: [Mostrar niveles: 2], y pulsa a continuación sobre el botón [Modificar...].

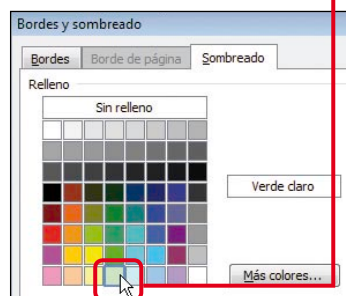
2 En la ventana que obtendrás podrás visualizar una entrada por cada estilo de Word, del Título 1 al Título 9. De este modo, podrás dar formato individualizado a cada una de ellas. Por ejemplo, para hacerlo con el primer nivel de título (el que tiene asignado el estilo Título 1 de Word), asegúrate de seleccionar su entrada correspondiente y pulsa entonces sobre el botón [Modificar...].



3 Desde la nueva ventana puedes emplear estas opciones de formato:



y, si no son suficientes, escoge las oportunas desde este otro botón. En nuestro caso hemos escogido la función [Borde...] para fijar un sombreado verde a los títulos del primer nivel.



4 Pulsa el botón [Aceptar] dos veces y, si es necesario, repite el cambio de formato con otros títulos. Luego vuelve a pulsar el botón [Aceptar] hasta que todas las ventanas que tienes abiertas se cierren y puedas visualizar la tabla de contenido ya en tu documento. La nuestra ha quedado así, con los formatos

y los niveles que hemos determinado en los pasos previos.

Logaritmos	3
Definición	3
Propiedades principales	3
Algunos tipos de logaritmos	3
Ecuaciones	3
Ecuaciones de primer grado	4
Ecuaciones de segundo grado	4
Sistemas de ecuaciones	4
Monomios	4
¿Qué es un monomio?	4
Operaciones con monomios	4
Polinomios	4
Definición	4
Factorización	5
Raíces	5
La raíz de números complejos	5
La raíz cuadrada de matrices	6
Margen de error	7
Fraciones	7
Definición	7
Simplificar	8
Reducir a común denominador	8
Suma y resta	8

5 Una vez creada una tabla, puedes seleccionar cualquier bloque de texto que la componga, por ejemplo esta línea: [Monomios] [¿Qué es un monomio?] [Operaciones con monomios] y asignarle cualquier formato desde la barra de herramientas de Word. Aquí le hemos asignado el estilo negrita y cursiva.

Monomios	4
¿Qué es un monomio?	4
Operaciones con monomios	4

**Nota:** al seleccionar texto de una tabla de contenido, todas sus entradas quedan marcadas en gris. No te asustes, esto es así porque la tabla completa es tratada por Microsoft Word como un campo.

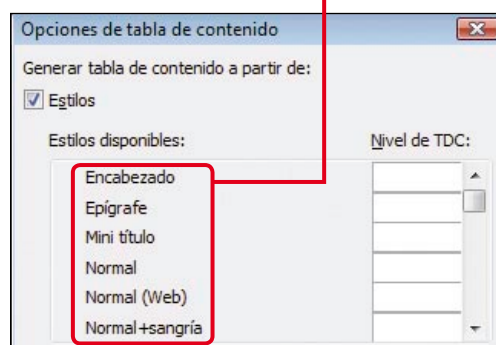
## 3 Tablas de contenido con cualquier estilo

Microsoft Word también te permite crear tablas de contenido cuando no has empleado los estilos Título 1 al Título 9 en tu documento. Aquí te mostramos como ejemplo un documento cuyos títulos principales han sido formateados con otros estilos, unos creados personalmente por el usuario. Sus nombres aparecen a la izquierda de la línea vertical:

Subrayado	LOGARITMOS
Subtítulos	Definición
Subtítulos	Propiedades principales
Subtítulos	Algunos tipos de logaritmos
Mini título	Logaritmo natural o neperiano:
Mini título	Logaritmo en base 10
Subrayado	ECUACIONES

1 Sigue los pasos del 1 al 5 del apartado "Tablas de contenido con los estilos de Word" y pulsa entonces una vez justo sobre el botón [Modificar...].

2 Verás ahora una lista de todos los estilos disponibles en tu documento, es decir, tanto los propios de Word como los creados por el autor del documento.



Teclea en el cuadro contiguo a cada estilo el nivel que le quieres asignar en la tabla de con-

tenido. En nuestro caso hemos establecido tres niveles. Aquí puedes verlos:

Estilos disponibles:	Nivel de TDC:
Encabezado	
Epígrafe	
✓ Mini título	3
Normal	
Normal (Web)	
Normal+sangría	
Principal	
✓ Subrayado	1
Texto nota pie	
Título 1	
Título 2	
✓ Subtítulos	2

Los estilos cuyo cuadro quede vacío no intervendrán en dicha tabla.

3 Pulsa el botón [Aceptar] dos veces seguidas, y podrás ver la tabla ya en tu documento. Aquí te mostramos parte de ella.

Logaritmos	3
Definición	3
Propiedades principales	3
Algunos tipos de logaritmos	3
Logaritmo natural o neperiano:	3
Logaritmo en base 10	3
Ecuaciones	3
Ecuaciones de primer grado	4
Ecuaciones de segundo grado	4
Sistemas de ecuaciones	4
Monomios	4

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



## 4 Crea una tabla de ilustraciones

Además de las tablas de contenido, existe una variante de estas denominada Tabla de ilustraciones. Son tablas de cualquier otro tipo de objetos, como imágenes, tablas de datos, ecuaciones, etc. que indican la posición de estos en el documento. Normalmente aparecen en el documento, detrás de la tabla de contenido principal.

Parte de un documento que contenga varios objetos rotulados y numerados. En nuestro caso, esparcidas por nuestro documento aparecen numerosas ecuaciones, todas ellas numeradas de manera automática por Word mediante el empleo de la función y el estilo denominado Epígrafe (consulta la entrega anterior de este mismo curso).

Propiedades principales	
$\log_a x = a \Leftrightarrow x = a^a$	$\log_a(x \cdot y) = \log_a x + \log_a y$
Ecuación 1	Ecuación 2
$\log_a 1 = 0$	$\log_a \frac{x}{y} = \log_a x - \log_a y$
Ecuación 3	Ecuación 4

Todos estos epígrafes contienen normalmente el título de la ilustración y su número. Además, tienen asignado el mismo estilo, denominado también Epígrafe.

Coloca el punto de inserción donde deesees que aparezca la tabla. Nosotros lo hacemos tras la tabla de contenido que ya existe en la primera página, y que hemos creado antes en los apartados anteriores.

Si tu versión de Word es la 2007, haz click en **Referencias** y **Insertar Tabla de ilustraciones**. Si es anterior, pincha en **Insertar**, **Referencia**, **Índice y tablas...** y **Tabla de ilustraciones**.

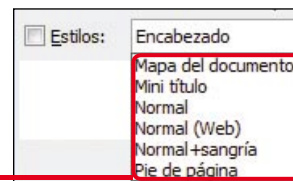
Al igual que ocurriría con la tabla de contenido, desde la ventana actual podrás elegir el formato y determinados elementos (símbolo de relleno, número de página...).



Si ahora pulsases directamente el botón **Aceptar**, Word identificaría todos los elementos del documento cuyo rótulo esté formateado con el estilo denominado Epígrafe, y con ellos generaría esta tabla de ilustraciones. En este caso, se trata de varias ecuaciones y de una tabla.

Tablas	20
Gráficas	21
Parámetros de dispersión	21
Ecuación 1	2
Ecuación 2	2
Ecuación 3	2
Ecuación 4	2
Ecuación 5	2
Ecuación 6	3
Ecuación 7	3
Tabla 1	3

Si los rótulos de tus objetos han sido formateados con otro estilo (no con Epígrafe), en el paso anterior no pulses **Aceptar** y hazlo sobre **Opciones...**. Podrás así escoger el estilo cuyos objetos deseas convertir en tabla de ilustraciones.



## 5 Actualiza una tabla y/o elimínala

Al modificar texto en un documento, es frecuente que la numeración de las páginas varíen y los títulos que antes aparecían en una página determinada ahora lo hagan en otra. También es posible que modifiques el contenido de los propios títulos. Te explicamos qué debes hacer para que los cambios se reflejen también en tus tablas de contenido o de ilustraciones.

Como ejemplo, hemos hecho que un título que antes estaba en la tercera página del documento

### ECUACIONES

Una ecuación es una igualdad entre dos expresiones algebraicas.

<sup>1</sup> El exponente de un número indica cuántas veces se va a emplear esa cifra en una multiplicación. Por ejemplo  $3^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$   
<sup>2</sup> Base es el número que va a ser elevado a una potencia. 3/21

ahora aparezca en la cuarta.

3/22
<b>ECUACIONES</b>
Una ecuación es una igualdad entre dos expresiones algebraicas.

Y, además, hemos variado el contenido original de otro por este que te mostramos aquí:

### MONOMIOS

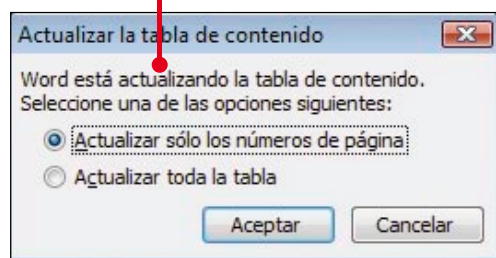
¿Qué es un monomio?

¿Definición de monomio?

Coloca entonces el punto de inserción en la tabla de contenido

Logaritmo en base 10	3
Ecuaciones	3
Ecuaciones de primer grado	4
Ecuaciones de segundo grado	4
Sistemas de ecuaciones	4
Monomios	4
¿Qué es un monomio?	4

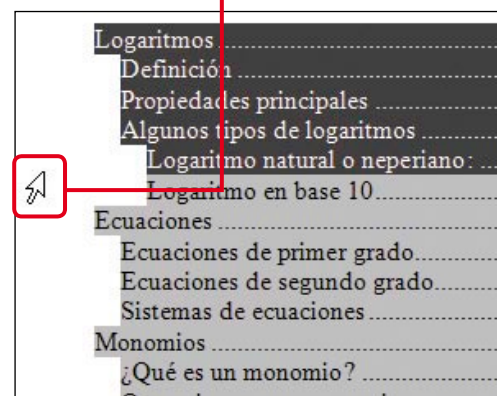
y presiona seguidamente la tecla **F9**. Obtendrás esta ventana:



Elige la primera entrada denominada **Actualizar sólo los números de página** si no has añadido, ni eliminado, ni modificado elementos de la tabla de contenido. En caso contrario (nuestro caso en concreto), selecciona la entrada **Actualizar toda la tabla** y pulsa **Aceptar**. El cambio será inmediato.

Logaritmo en base 10	3
Ecuaciones	3
Ecuaciones de primer grado	4
Ecuaciones de segundo grado	4
Sistemas de ecuaciones	4
Monomios	4
Definición de monomio	4
Operaciones con monomios	5

Si los cambios son muchos e incluyen, por ejemplo, numerosas modificaciones de formato, quizá prefieras eliminar toda la tabla y crearla de nuevo. Para lograrlo tienes dos opciones: una consiste en ir seleccionando de la manera habitual (pinchando y arrastrando) todas las entradas



para presionar a continuación la tecla **Supr**.

La segunda posibilidad puedes emplearla en el caso de tablas muy largas. Consiste en pinchar en el menú **Herramientas** y elegir entonces **Opciones...**, **Ver**, **Códigos de campo** y **Aceptar**. Todas las entradas de la tabla desaparecerán y, en su lugar, se mostrará un código de campo correspondiente a toda la tabla. Lo único que tendrás que hacer entonces es marcar sólo esa línea **{TOC o "1-3" h z u}** y presionar así la tecla **Supr**. De este modo tan sencillo eliminarás esa línea y, con ella, toda la tabla. Repite entonces este mismo paso, pero desactivando la casilla **Códigos de campo**.

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

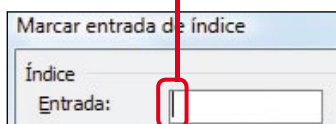


## 6 Crea elementos de índice manualmente

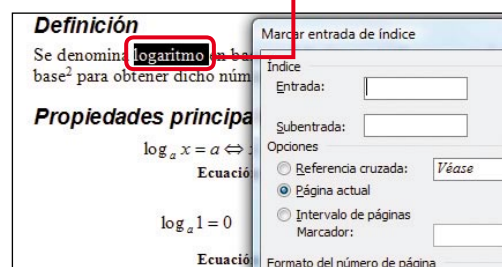
Una vez identificados por el autor los elementos del documento que desea que aparezcan en el índice, deberá recopilarlos. El proceso para señalar en el documento una palabra o frase que formará parte del índice es el siguiente:

1 Desde el documento en el que deseas crear el índice, si tu versión de Word es anterior a la 2007, haz click en **Insertar**, **Referencia**, **Índice y tablas...** e **Índice**. Si trabajas con Word 2007, pincha en **Referencias** e **Insertar índice**.

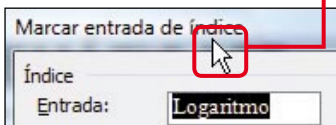
2 Tras pulsar el botón **Marcar entrada...**, llega el momento de seleccionar en el documento las entradas del índice. Asegúrate primero de tener marcada la casilla **Página actual** para que así se haga referencia luego a la página donde aparece el elemento. Después, sitúa el cursor en esta casilla:



y, sin cerrar la ventana actual, haz doble click sobre la primera palabra del documento que formará parte del índice.

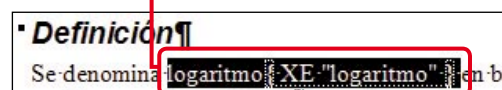


3 Una vez marcada, haz click en la barra de título de la ventana de índices.



y pulsa en **Marcar** si deseas señalar el elemento seleccionado, o **Marcar todas** si deseas hacerlo con todas las apariciones del texto elegido en el documento.

4 En este momento verás algo así en tu página:



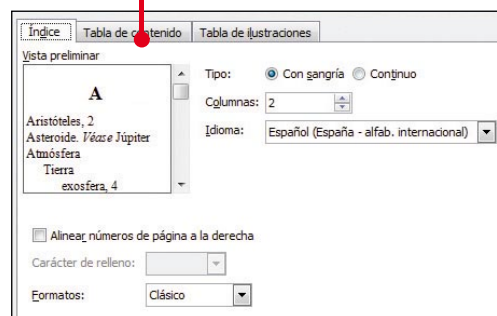
Se trata del código de campo correspondiente a ese elemento de índice. No te preocupes, en realidad se trata de un campo oculto que desaparecerá de tu vista nada más desactivar este botón.

5 Repite el proceso con otras palabras al exponente, incluso con términos compuestos por varias.

Cuando finalice el proceso, pulsa el botón **Cerrar**. Acabas de recopilar todos los términos que formarán el índice.

6 Ahora debes crear el índice propiamente dicho. Para ello, sitúa el cursor en el lugar adecuado, nosotros queremos que aparezca al final del documento actual y repite el paso número 1 anterior.

7 En la ventana actual, selecciona las opciones de formato que deseas aplicarle a tu índice.



y pulsa directamente el botón **Aceptar**. Word pinará el documento y compilará el índice.

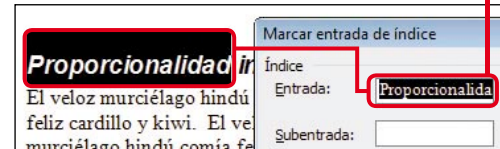
<b>A</b>	<b>L</b>
Algebraica - 4	Logaritmo - 3
<b>B</b>	<b>M</b>
Base - 1, 3	Margen - 1, 7
	Matrices - 1, 6
	Monomio - 1, 4
	Muestra - 18
	Muestras - 1, 2, 18, 19, 20
<b>C</b>	<b>N</b>
Circunferencia - 1, 17	Neperiano - 1, 3
Coefficientes - 5	Números complejos - 1, 5
Combinatoria - 17	
Compuesta - 1, 4, 10	
Común denominador - 1, 8	
Coordenadas - 1, 13	
<b>D</b>	<b>P</b>
Decimal - 3	Parabólica - 9
Directa - 1, 10	Permutaciones - 2, 18, 19
Dispersión - 2, 21	Población - 18
Distancias - 1, 14	Polinomio - 4
División - 1, 9	Primer grado - 1, 4
	Producto - 1, 4, 9
	Proporcionalidad - 1, 10, 11
	Punto medio - 1, 15
	Puntos - 1, 14
<b>E</b>	<b>R</b>
Ecuación - 3, 4, 9	Raíces - 1, 5
Eje - 9	Reducción - 4
Elipse - 1, 17	Resta - 1, 4, 8
Estadística - 2, 20	
Exponente - 3, 4	
<b>F</b>	<b>S</b>
Factor común - 5	Segmentos - 1, 15
Factorizar - 5	segundo grado - 1, 4
Fracción - 7	Simplificar - 1, 8
Frecuencias - 2, 20	Sistemas - 1, 4, 13
	Suma - 1, 4, 8
<b>G</b>	Sustitución - 4
Geometría - 1, 13	

## Elementos de varios niveles

Si uno de los elementos del índice hace referencia a apartados que se pueden subdividir en temas específicos, podrás recurrir a los índices multinivel. Como ejemplo tenemos estos subapartado

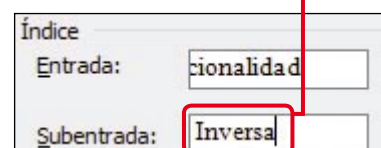
**Ecuaciones de primer grado**  
Una ecuación es una igualdad que únicamente tiene un valor de una variable. Esta, normalmente

1 Lleva a cabo lo explicado en el apartado "Crea elementos de índice manualmente" pero, tras seleccionar la categoría principal

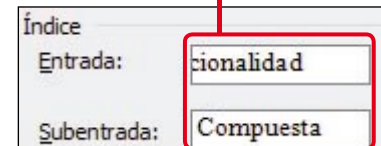


deberás teclear a continuación la subcategoría y pinchar entonces en **Marcar** para señalar ambos elementos.

2 Vuelve a seleccionar la categoría principal en el documento **Proporcionalidad directa** y teclea la nueva subcategoría.



Pulsa **Marcar** y repite este mismo proceso con la tercera subcategoría.



3 El resultado final será como este que te mostramos aquí:

<b>P</b>
parabólica - 10
Permutaciones - 2, 20, 21
población - 19
polinomio - 4
primer grado - 1, 4
Producto - 1, 5, 9
Proporcionalidad - 1, 11, 12
Compuesta - 12
Directa - 11
Inversa - 12

## PROPORCIONALIDAD

### Proporcionalidad directa

El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi.

### Proporcionalidad inversa

El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi. El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi.

### Proporcionalidad compuesta

## Intervalos de páginas

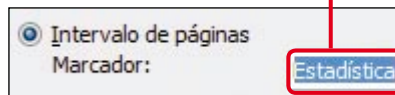
En lugar de poner un solo número de página, es posible citar un intervalo de ellas para indicar que hay más de una página dedicada a un tema en concreto. En nuestro caso, las páginas desde la 22 a la 25 están dedicadas a la estadística descriptiva. Haremos referencia a ello de la siguiente manera:

**1** Lo primero es crear el marcador. Para ello, desde tu documento selecciona el texto de esas páginas que pertenecen al mismo tema, en nuestro caso a la estadística descriptiva, de la página 22 hasta la 25.

**2** Despliega entonces le menú **Insertar** y elige la entrada **Marcador...**.

Teclea un nombre para el marcado y pulsa **Agregar**.

**3** Realiza ahora los pasos **1** y **2** del apartado "Crea elementos de índice manualmente", elige luego el nombre del marcador que acabas de crear.



y pulsa en **Marcar**.

Repite los pasos número **7** y **8** de ese mismo apartado. Obtendrás finalmente algo así:

<b>E</b>
Ecuación · 2, 3, 4
Elipse · 2, 19
Estadística descriptiva · 22-25

## 7 Crear un índice automáticamente

Word incorpora un mecanismo para marcar automáticamente las entradas de un índice. Esto resulta útil cuando hay que recopilar muchos elementos, o si se desea regularizar el uso de mayúsculas y minúsculas. Para emplear este método debes crear primero, en un documento aparte, el denominado archivo de concordancia, que no es ni más ni menos que una tabla con dos columnas con las palabras o frases a buscar y marcar en el documento, y sus correspondientes entradas en el índice.

**1** Aquí tienes un ejemplo simplificado (con unas pocas entradas) de este tipo de archivo, que deberás guardar en tu disco.

algebraica	Expresión algebraica
base	Base
Circunfencia	Circunferencia
coeficientes	Coficiente
combinatoria	Combinatoria
denominador	Común denominador
cuadrada	Raíz cuadrada
Proporcionalidad	Proporcionalidad:directa
Proporcionalidad	Proporcionalidad:inversa
Proporcionalidad	Proporcionalidad:compuesta

Así, cuando Word busque y encuentre la palabra "algebraica" que está en la columna de la izquierda, introducirá una frase mucho más explícita "Expresión algebraica", obviamente, seguida de su número de página. Por otro lado, los elementos y subelementos correspondientes se colocarán en la segunda columna, separados siempre por dos puntos.

**2** A continuación, desde el documento en el que deseas crear el índice, si tu versión de Word es anterior a la 2007, haz click en **Insertar**, **Referencia**, **Índice y tablas...** e **Índice**. Si trabajas con Word 2007, pincha en **Referencias** y en **Insertar índice**.

**3** Pulsa a continuación sobre el botón **Automarcar...** y, tras localizar en tu disco duro el archivo de concordancia que acabas

de crear **Concordancia.doc**, solamente haz doble click sobre su nombre

**4** Coloca el cursor en la zona donde debe aparecer el índice y repite el paso número **2**. Selecciona entonces el formato del índice y pulsa el botón **Aceptar**. Obtendrás un índice en pantalla.

<b>B</b>	<b>P</b>
Base · 2	Proporcionalidad compuesta · 6, 7
<b>C</b>	directa · 6, 7
Circunferencia · 10	inversa · 6, 7
Coficiente · 4	<b>R</b>
Combinatoria · 11	Raíz cuadrada · 4
Común denominador · 6	
<b>E</b>	
Expresión algebraica · 3	

## 8 Actualiza un índice

Independientemente de cómo hayas creado un índice, si añades o modificas elementos, podrás actualizarlo así:

**1** Coloca el punto de inserción dentro del índice.

**2** Presiona ahora la tecla **F9**. Word recopilará el índice, incluyendo o eliminando los elementos necesarios y actualizando las referencias a sus páginas.

**3** Si son muchos los cambios que realizas, quizá prefieras eliminarlo y volver a crearlo entonces. Para ello puedes seleccionar todo el índice pinchando y arrastrando para luego presionar la tecla **Supr**.

**4** También puedes desde el índice presionar **Ctrl+F9**. Al desaparecer el índice, selecciona simplemente su código de campo **{INDEX \e " " \h "A" \e "2" \z "3082" }** y pulsa la tecla **Supr**.

En la edición impresa, este era un espacio de publicidad



# Programas probados en Computer Hoy

Aquí encontrarás los resultados de los test de los programas que probamos. Así puedes comparar los analizados en este número con aquellos que se probaron hace tiempo.

► Nuevo producto **Sb** Sobresaliente **Nt** Notable **Bn** Bien **Sf** Suficiente **In** Insuficiente **Df** Deficiente **↓** Precio rebajado **X** Recién descatalogado

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
------	-------	----------	---------	--------	----

## Anonimizadores

1	The TOR project	TOR 0.1.2.19	<b>Bn</b>	Gratuito	244
---	-----------------	--------------	-----------	----------	-----

Con este programa podrás conectarte a Internet y evitar que alguien pueda seguir tus huellas hasta dar contigo.



2	ArchiCrypt	Archicrypt Stealth	<b>Bn</b>	25,64 €	244
3	JAP Team	JAP 0.09.010	<b>Bn</b>	Gratuito	244
4	Steganos	Internet Anonym VPN	<b>Bn</b>	79,95 €	244
5	Tenebril Inc.	GhostSurf Platinum	<b>Bn</b>	27,33 €	244
6	Hide ip soft.	Hide IP Platinum	<b>Bn</b>	25,16 €	244
7	Trackbuster	Trackbuster.com	<b>Sf</b>	113,88 €	244

## Aplicaciones anti-spam

1	Microsoft	Microsoft Outlook 2003	<b>Nt</b>	147,00 €	180
2	Bitdefender	Bit Defender 8 Spam Deny	<b>Nt</b>	21,95 €	180
3	Spamfigher	Spamfigher Pro 3.5.4	<b>Bn</b>	25,00 €	180
4	James Frammer	SpamPal 1.591	<b>Bn</b>	Gratuito	180
5	Axaware	Spambully 3 para 0. Express	<b>Bn</b>	24,23 €	180
6	Michel Krämer	Spamhilar 0.9.9.9	<b>Sf</b>	Gratuito	180

## Aplicaciones de borrado seguro

1	Heidi	Eraser 5.7	<b>Nt</b>	Gratuito	162
2	Jetico	BCWipe v.3	<b>Nt</b>	38,00 €	162
3	O&O Software	Safe Erase 2.0	<b>Nt</b>	14,99 €	162
4	Chyperix	Secureit	<b>Bn</b>	22,50 €	162
5	Paragon Tech.	Disk Wiper 5.5	<b>Bn</b>	24,95 €	162
6	Ontrak	Data Eraser personal	<b>Bn</b>	34,75 €	162

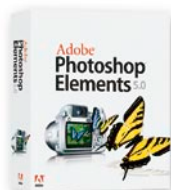
## Bases de datos para colecciones

1	Primasoft PC	Collectibles Organizer	<b>Nt</b>	54,99 €	234
2	Yursoft	Catalogador 2007 Beta	<b>Nt</b>	10,00 €	234
3	antp.be	Ant Movie Catalog 3.5.0.2	<b>Bn</b>	Gratuito	234

## Catalogadores de fotografías

1	Adobe	Photoshop Elements 5	<b>Sb</b>	96,28 €	217
---	-------	----------------------	-----------	---------	-----

No importa que tengas conocimientos de edición digital, ya que podrás retocar tus fotos de forma fácil.



2	Magix	Digital Foto Maker 2007	<b>Nt</b>	39,99 €	231
3	Corel	Paint Shop Pro Photo XI	<b>Nt</b>	99,98 €	217
4	Microsoft	Digital Image 2006	<b>Nt</b>	39,90 €	217
5	Google	Picasa 2 + Google Photos	<b>Nt</b>	Gratuito	217
6	Corel	Snapfire Plus 1.0	<b>Nt</b>	29,99 €	217
7	Avanquest	ACDSee 9	<b>Nt</b>	34,95 €	228
8	Adobe	Photoshop Album 3 SE	<b>Nt</b>	Gratuito	217
9	Pierre-E	Xnview 1.82.4	<b>Nt</b>	Gratuito	217

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
------	-------	----------	---------	--------	----

10	Cerious Soft.	ThumbsPlus 7	<b>Bn</b>	69,37 €	217
11	Yahoo	Flickr	<b>Bn</b>	37,04 €	217

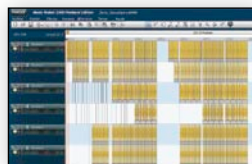
## Cientes ftp

1	Bizex	Blade FTP 2.061	<b>Nt</b>	Gratuito	166
2	Visicom Media	AceFTP 3.61.0	<b>Nt</b>	Gratuito	166

## Composición de música

1	Magix	Music Maker 2008 Prod. Ed.	<b>Nt</b>	99,99 €	251
---	-------	----------------------------	-----------	---------	-----

La colección de sonidos que incluye este programa te ayudará a crear tus composiciones musicales.



## Compresión de archivos

1	Winzip Com.	WinZip 11.1	<b>Nt</b>	29,95 €	235
2	ESTsoft C.	AlZip 7.0	<b>Nt</b>	Gratuito	235
3	Rarlab	WinRAR 3.61	<b>Nt</b>	29,95 €	235
4	Smith Micro.	Stuffit Standard 11	<b>Bn</b>	17,89 €	235
5	Winace	Winace 2.65	<b>Bn</b>	20,26 €	235
6	I. Pavlov	7-Zip 4.42	<b>Bn</b>	Gratuito	235
7	Microsoft	Carpetas comprimidas	<b>Bn</b>	Gratuito	235
8	Mounier	Iceows 4.20b	<b>Bn</b>	Gratuito	235
9	L. Kuznetsov	Zipreg 1.4.0	<b>Sf</b>	Gratuito	235

## Contabilidad

1	SP	SP Contaplus Profesional	<b>Nt</b>	149,64 €	154
---	----	--------------------------	-----------	----------	-----

Con el paso de los años, Contaplus ha llegado a convertirse en todo un referente en aplicaciones de contabilidad.



2	Data Becker	Economía Doméstica 2.0	<b>Nt</b>	29,99 €	242
3	Carluis Soft	PersonalConta 4.85	<b>Nt</b>	23,95 €	242
4	EBP Informa.	EBP Cuentas personales	<b>Bn</b>	33,64 €	242
5	Grupo SP	SP Mis Cuentas	<b>Bn</b>	19,00 €	242
6	The jGNash T.	jGNash 1.11.6	<b>Sf</b>	Gratuito	242
7	MasPC	Contabilidad doméstica 8	<b>Sf</b>	25,55 €	242

## Creación de documentos Pdf

1	Scansoft	PDF Converter 3 Prof.	<b>Nt</b>	99,00 €	196
2	Docu-Track	PDF-Tools 3.5 Pro.	<b>Bn</b>	37,46 €	196
3	Avanquest	eXpert PDF 4 Pro	<b>Bn</b>	59,00 €	196
4	CAD-KAS	PDF Editor 2.4 Pro	<b>Sf</b>	59,00 €	196
5	Data Becker	PDF Creator	<b>Sf</b>	5,95 €	196
6	Glob. Graph.	Jaws PDF Editor	<b>Sf</b>	49,00 €	196

## Desfragmentadores de disco

1	O&O Soft.	O&O Defrag V8 Pro.	<b>Nt</b>	49,90 €	192
2	Raxco Soft.	Perfect Disk 7.0	<b>Bn</b>	32,58 €	192
3	Winternat	Defrag Manager 3	<b>Bn</b>	21,46 €	192
4	MST Soft.	MST Defrag Home Ed.	<b>Bn</b>	9,00 €	192

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
------	-------	----------	---------	--------	----

5	Diskeeper	Diskeeper 9 Professional	<b>Bn</b>	41,34 €	192
6	Microsoft	Utilidad desfragmentación	<b>Sf</b>	Windows XP	192
7	Golden Bow	Vopt XP 7.22	<b>In</b>	11,74 €	192

## Diccionarios

### Bilingües

1	Softissimo	Collins Pro Español-Inglés	<b>Nt</b>	89,95 €	164
2	Softissimo	Collins Pro Español-Francés	<b>Nt</b>	89,95 €	166
3	Vox	Advanced CD ROM	<b>Bn</b>	24,00 €	141

### Castellano

1	RAE/Espasa	Diccionario de la Lengua	<b>Nt</b>	47,50 €	155
2	Ed. Gredos	María Moliner	<b>Nt</b>	90,00 €	155
3	Vox	Uso del español	<b>Nt</b>	29,95 €	155
4	Larousse	Gran diccionario de la lengua	<b>Nt</b>	59,95 €	155
5	Herder Edit.	R.J. Cuervo	<b>Bn</b>	445,00 €	155
6	Ediciones SM	Diccionario general	<b>Bn</b>	10,20 €	155

## Diseño de animaciones

1	Data Becker	EasyFlash Plus	<b>Bn</b>	34,95 €	166
---	-------------	----------------	-----------	---------	-----

## Diseño de interiores

1	Avanquest	Floorplan 3D	<b>Sb</b>	74,99 €	204
2	Avanquest	Home Design Archt.	<b>Sb</b>	49,95 €	204
3	Data Becker	Diseño de interiores 3D	<b>Nt</b>	49,95 €	204

Este programa resulta muy interesante cuando no es necesario tener en cuenta la red eléctrica ni los armarios.



## Diseño de páginas web

1	Adobe	Dreamweaver 8	<b>Nt</b>	555,64 €	221
2	Avanquest	Web Easy 6	<b>Nt</b>	49,95 €	221
3	Data Becker	Web to date 4	<b>Nt</b>	149,99 €	221
4	Google	Google Page Creator	<b>Bn</b>	Gratuito	221
5	Lauyan Soft.	TOWeb	<b>Bn</b>	44,90 €	221
6	Magix	Website Maker	<b>Bn</b>	29,99 €	221
7	INCOMEDIA	WebSite X5	<b>Bn</b>	59,95 €	221
8	Sausage Soft.	HotDog page Wiz.	<b>Sf</b>	58,54 €	221

## Edición de vídeo

1	Adobe	Premiere Elements 4	<b>Nt</b>	96,28 €	246
---	-------	---------------------	-----------	---------	-----

Un ejemplo perfecto de que es posible combinar muchas (y muy interesantes) funciones y un sistema de manejo realmente sencillo.



2	Magix	Video deluxe 2008 plus	<b>Nt</b>	99,99 €	246
3	Pinnacle	Studio Ultimate 11	<b>Nt</b>	129,99 €	246
4	Roxio	Easy Media Creator Suite 10	<b>Nt</b>	79,99 €	246
5	Sony	Vegas VideoStudio Plat.	<b>Nt</b>	78,05 €	246
6	Nero	Nero 8	<b>Nt</b>	69,99 €	246

Los productos con la misma posición dentro de una misma categoría obtuvieron igual puntuación en los test.

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
<b>Gestores de descarga</b>					
1	FreeDownl.M.	Free Download Manager 2.5	Nt	Gratuito	253
<p>Con esta aplicación no sólo conseguirás acelerar las descargas, sino que podrás gestionarlas y mantenerlas en orden.</p> 					
2	Speedbit	Download Accelerator Plus 8	Nt	Gratuito	253
3	FlashGet.com	FlashGet 1.9.6	Bn	Gratuito	253
4	Tensons S.C.	Download Acc. Man. 3.2	Bn	Gratuito	253
5	OrbitDownl.com	Orbit Downloader 2.6.5	Bn	Gratuito	253
6	GigaGet.com	GigaGet 1.0	Sf	Gratuito	253
7	Fresh Devices	Fresh Downloader 8.02	Sf	Gratuito	253
<b>Guías telefónicas en CD</b>					
1	Finson	Tel 2004	Sf	9,99 €	138
<b>Herramientas de virtualización</b>					
1	VMWare Inc.	VMWare Workstation 6.0	Nt	137,09 €	230
2	Avanquest	Parallels Workstation 2.2	Nt	49,95 €	246
3	Innotek	VirtualBox 1.4	Nt	Gratuito	230
4	Fabrice Bellard	QEMU + QEMU Manager	Bn	Gratuito	230
5	Microsoft	Virtual PC 2007	Bn	Gratuito	230
6	XenSource	Xen Express	Bn	Gratuito	230
<b>Información y rendimiento del PC</b>					
<b>Sistema</b>					
1	SySoftware	Sandra Lite 2008 SP2	Nt	34,99 €	250
<p>Las pruebas de rendimiento que realiza esta aplicación te permitirán optimizar al máximo su funcionamiento.</p> 					
2	Lavasys cons.	EVEREST Ultimate Ed. 4.50	Bn	22,06 €	250
3	CPUID	PC Wizard 2008 1.84	Bn	Gratuito	250
4	Freshdevices	Fresh Diagnose 7.80	Bn	Gratuito	250
5	Parmavex Serv.	WinAudit freeware v2.27	Sf	Gratuito	250
6	Karen K.	Karen's comp. profiler v2.5	Sf	Gratuito	250
7	Belarc, Inc.	Belarc Advisor 7.2	Sf	Gratuito	250
<b>Gráficos</b>					
1	Futuremark corp.	3DMark06 Advanced	Bn	12,59 €	250
2	Maxon	Cinebench 10	Bn	Gratuito	250
3	Hypergraphics-3D	GPU Caps viewer v1.42	Bn	Gratuito	250
4	Futuremark corp.	3DMark06 Basic edition	Bn	Gratuito	250
5	Beepa	Fraps 2.9.4	Bn	23,63 €	250
6	RightMark G.	D3D RightMark beta 4	Bn	Gratuito	250
7	TechPowerUp.com	GPU-Z v0.1.9	Sf	Gratuito	250
<b>Hardware</b>					
1	Pbus-167.com	Notebook hardware control 2.0	Bn	12,59 €	250
2	Futuremark corp.	PCMark05 Advanced	Bn	Gratuito	250
3	CPUID	HWMonitor 1.08	Bn	Gratuito	250
4	CPUID	CPU-Z 1.44.2	Bn	Gratuito	250
5	Primate Labs	Geekbench 2.0.15	Sf	12,59 €	250
6	Adept Develop.	KribiBench v1.1	Sf	Gratuito	250
7	Testmyhardware	Test My Hardware 2.4	Sf	Gratuito	250
<b>Mensajería instantánea</b>					
1	Microsoft	Win. Live Messenger 8.5	Nt	Gratuito	263
2	Yahoo! España	Yahoo! Messenger 9	Nt	Gratuito	263

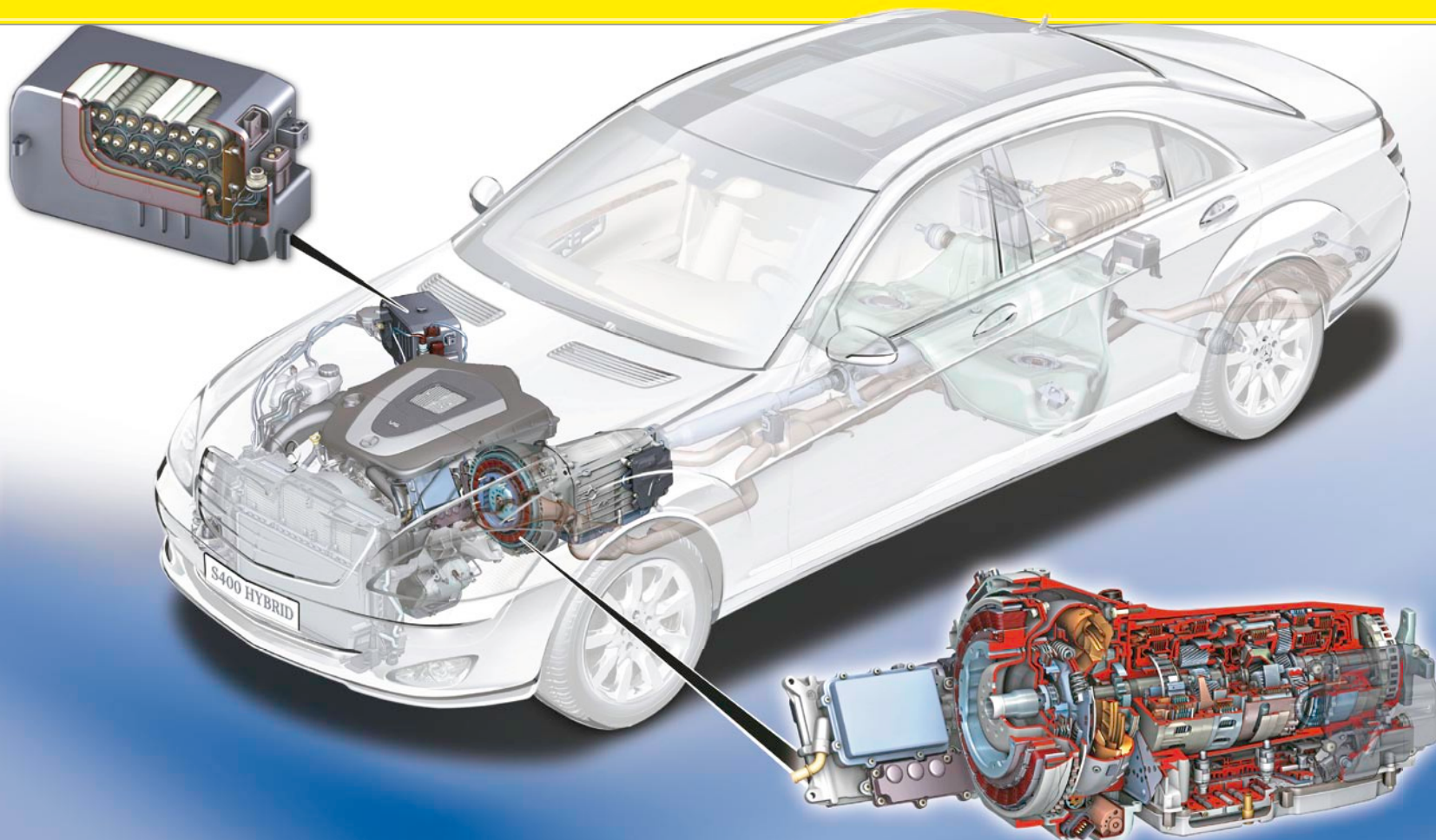
En la edición impresa, este era un espacio de publicidad



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**





# Sigue la corriente

**El inevitable fin de los combustibles fósiles y la dependencia de las subidas y bajadas del crudo están haciendo a los fabricantes de coches aguzar el ingenio. El futuro energético aún no se ha decantado, pero sí que se sigue una línea muy clara: la de las energías limpias y sostenibles con baterías más pequeñas y baratas.**

**A**lgo está cambiando. En 1902, Ferdinand Porsche fabricó el primer vehículo híbrido. Un coche capaz de seguir en marcha gracias a un motor eléctrico cuando dejaba de funcionar el motor de gasolina. Sin embargo su idea no triunfó o, al menos, no lo hizo en aquel momento. Tal vez la excesiva confianza en los hidrocarburos no permitió entonces que se desarrollara, o tal vez no fuera el momento. En cualquier caso, ese "algo" que cambia, ya sea para "desengancharse" de la delicada dependencia del crudo por parte de Occidente, en medio de un clima político con los países productores aún más delicado, o para reconciliarse con el medio ambiente, está per-

mitiendo el desarrollo de una tecnología que puede ser capaz, a futuro, de generar finalmente una energía limpia, barata y sostenible. Entre las empresas que están trabajando en ese sentido está Saft Baterías S.L.. Además de ser los pioneros en implantar la tecnología de Litio ión

## **Se busca depender menos del petróleo**

en el sector aeroespacial y en la creación de todo tipo de baterías aplicadas a Defensa, Saft es uno de los pocos (poquísimos, no más de seis) fabricantes en el mundo que desarrollan baterías para vehículos híbridos. El nuevo Mercedes 400 híbrido, de la serie S, y equipado con

una de sus baterías, será uno de los vehículos que se sumen a la tendencia.

## **¿Ecoenergía barata?**

Hace unos años Francia fue el escenario de una prueba: se sacaron a la calle unos 3.000 pequeños coches totalmente eléctricos, se montaron "gasolineras" eléctricas y se midió la eficacia de estos vehículos. Anteriormente, un estudio hecho en París

desvelaba que la distancia media recorrida al día en las ciudades era de unos 15 km, sumando ida y vuelta. Esos pequeños urbanitas pretendían cubrir la necesidad de los cortos trayectos dentro de la ciudad, ahorrando gasolina y evitando la contaminación. El problema era que la batería, de níquel-cadmio, era muy grande y muy cara. Si, por ejemplo, un Seat Panda costaba un millón

de las antiguas pesetas, el modelo eléctrico podía, perfectamente, costar dos. Un precio que no convenía a pesar del argumento medioambiental que, analizado en frío, sigue siendo algo engañoso: el coche emite poco o ningún gas a la atmósfera, pero la fabricación de la batería resulta mucho más contaminante.

¿Qué ha cambiado entonces? En los últimos dos años las políticas guberna-

**Saft es uno de los fabricantes de baterías de iones de litio para motores híbridos más importantes del mundo. Las baterías para el Mercedes 400 se fabrican en Nersac (Francia).**





El cuadro de mandos del Mercedes 400 híbrido muestra en todo momento en estado de la batería del motor eléctrico y los momentos en los que está actuando. A la derecha se ve el interior de este vehículo y la disposición de ambos motores.



mentales han comenzado a apoyar, mediante incentivos, el desarrollo de la tecnología que permita independizarse del petróleo. El primero en despegar fue el Toyota Prius y, a partir de ahí, el resto de fabricantes se ha puesto las pilas (en el sentido literal) para competir en un mercado que, por fin, parece que puede ser realmente competitivo.

Actualmente las diferencias de precio entre híbridos y gasolina se han reducido del 100% de hace 10 años al 15% como máximo. El beneficio directo de comprar un híbrido es que no emite gases ni ruido. Además, en zonas como Europa, altamente dependientes de los hidrocarburos, emplear el motor eléctrico para determinados procesos, como el arranque, o para realizar los trayectos cortos, permite reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y el consumo de petróleo. Aún está el problema de que la electricidad que se genera para recargar las baterías genera gases, por lo que la solución que se plantea es ir creando, en paralelo (cosa que la Comisión Europea ya está fomentando con su política de subvenciones), las infraestructuras que permitan la obtención de una electricidad realmente limpia, como la eólica y la fotovoltaica, para evitar también esas emisiones. España, precisamente, está entre los primeros países de Europa en desarrollar energías limpias.

## Dos motores por banda

Cada vehículo cuenta con dos motores, uno de explosión que se alimenta de gasoil y otro eléctrico, que se alimenta de la batería. Por ejemplo, cuando

mo Londres, imponen pagos a los coches normales por entrar y exentan de ello a los eléctricos (o a los que entran en modalidad eléctrica).

Mientras el coche usa el motor de explosión va suministrando energía también a la batería, de modo que ésta se va recargando, sin embargo, cuando se agota por completo, lo único que hay que hacer es enchufarla a la corriente. En

motor eléctrico de Siemens, con los que los arranques no ahuman a los coches de atrás ni despiertan a los vecinos. Y en Barcelona se quiere hacer lo mismo con los autobuses urbanos.

El consumo de la batería dependerá del uso que se haga de la misma. A más velocidad y más peso el gasto será mayor. Sin em-

Aún no se puede ir a una tienda y pedir un modelo de batería, ya que cada una es un desarrollo particular, hecha a la medida del vehículo que se va a comercializar. El apoyo de los gobiernos está siendo vital para que esta industria crezca y se consolide. De esta manera ya es posible mirar a un futuro donde los híbridos tengan una autonomía de batería sólo en eléctrico de 50 km. o más (Europa le ha puesto fecha a este plan), y sean capaces de recargar la batería en media hora, mientras te tomas un café, en uno de los miles de enchufes que habrá en las calles. En tres o cuatro años se podrá usar el motor eléctrico para el 95% de los desplazamientos y,



Existen coches totalmente eléctricos, con una autonomía de unos 200 km. pudiendo alcanzar los 70 km/h y gastar sólo un euro cada 80 km.

el coche está parado en un semáforo el motor de explosión se desconecta automáticamente. En el momento de arrancar es el eléctrico el que toma el mando, poniendo el vehículo en marcha sin tirones y sin ruido. Luego vuelve a ceder el control al otro motor, que se encarga de proseguir la marcha. Algunos vehículos permiten también desconectar manualmente el motor de explosión para marchar sólo con el eléctrico. Por ahora sólo durante unos 2 km. pero es suficiente en muchos casos para llegar a una gasolinera o entrar en el casco histórico de algunas ciudades que, co-

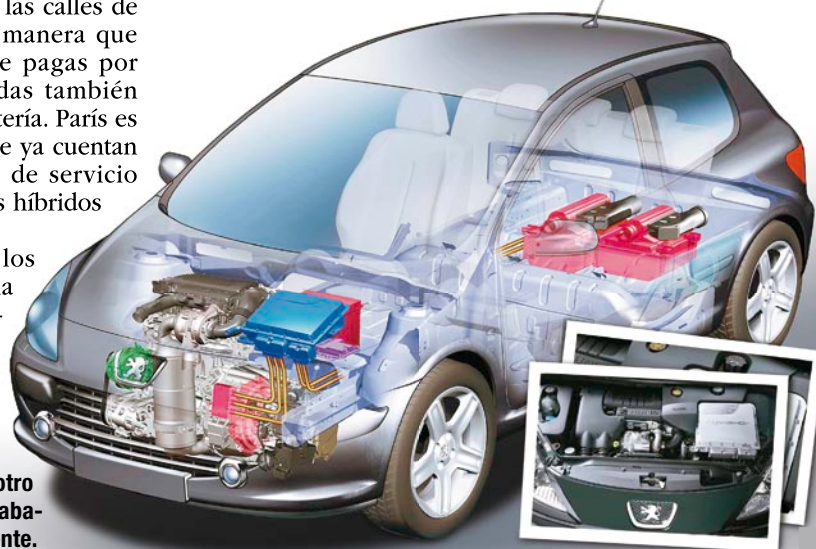
una o dos horas está cargada al 100%. Lo próximo será que los ayuntamiento dispongan en las calles de enchufes, de manera que al tiempo que pagas por aparcar, puedas también recargar la batería. París es uno de los que ya cuentan con este tipo de servicio para vehículos híbridos y eléctricos.

En Madrid, los camiones de la basura son híbridos, con un

**Este Peugeot 307 también dispone de un motor diesel y otro eléctrico que trabajan conjuntamente.**

brago, mientras dura la batería, la potencia y la velocidad del coche se mantienen prácticamente igual que si se usa sólo el motor de explosión.

quién sabe, si se abaratan los costes de producción, un coche totalmente eléctrico podría igualar al de gasolina en todo menos en emisiones y en gasto.





# Participa y gana

Si quieres entrar en el sorteo de estos premios, sólo tienes que averiguar cuál es la palabra oculta que esconde el autodefinido. ¡No te lo pienses más y participa!

## Autodefinido

**Computer**  
Hoy

**Sorteamos**
**WinTV HVR 4000**


Esta sintonizadora híbrida de alta definición, valorada en 199,80 €, es estéreo, tiene cinco formatos de TV y mando a distancia. [www.hauppage.fr/Spain](http://www.hauppage.fr/Spain)

ESCALERA AMPLIA ARMA BLANCA, LARGA Y RECTA	GOLPE DE TACÓN NATHA DE PARIS, PARISIENSE	LECHO O CAMA POBRE UNIDAD DE FUERZA	AVE PALMÍPEDA	CREENCIA NEGACIÓN	VOCEAR TJERETADA
		1	PICO DE LOS PIRINEOS PROTOZOO UNICELULAR		
CACICAZO, DIGNIDAD DE CACIQUE VOCABLO SEMEJANTE					IESUS CHRISTUS CABALLO DE COLOR CANELA
	9				
CASTA DE UNA FAMILIA VISADO				PRIMERA LETRA DEL HEBREO DE FIGURA DE OVALO	4
	2		DOCUMENTO DE ABONO ANEJO, INHERENTE		
CIUDAD FRANCESA EN LA COSTA AZUL			ACOSTUMBRAR SEGUNDA VERTEBRA DEL CUELLO		
AROMA CALZADO DE LONA CON SUELA DE ESPARTO	DESORDEN, CONFUSIÓN EN FAVOR DE	MADRE DE LOS AGARENOS REMITE	ÁRBOL ANONACEO SIFILIS: PARTE DE LA UNIDAD	8	GASTADA POR EL USO PIADOSO
	5		ALLANAR UN TERRENO - 15 -		7
LA... VALLE TIRERFENO DESCORTÉS		6	- 22 - OESTE		
			QUE TIENE OVAS	3	

## Palabra oculta

1 2 3 4 5 6 7 8 9

## ¿Te atreves con el sudoku de Computer Hoy?

### Cómo jugar

El objetivo es rellenar todas las casillas del tablero con números del 1 al 9 de forma que no haya repeticiones en ninguna fila o columna. Aparte, el tablero está dividido también en cuadrantes (destacados con una línea más gruesa), en los que tampoco pueden existir repeticiones.

8	2	7	6	3	9	5	4	1
5	6	1	8	7	4	9	2	3
9	4	3	2	5	1	7	6	8
1	5	4	7	2	3	6	8	9
3	7	8	9	4	6	1	5	2
2	9	6	1	8	5	4	3	7
4	8	9	5	1	2	3	7	6
7	1	5	3	6	8	2	9	4
6	3	2	4	9	7	8	1	5

### Solución nº 263

Aquí te ofrecemos la solución del sudoku que publicamos en el número pasado de Computer Hoy.

				6		9	4	
	9	5	1	4				
	1	3					6	
1			3		8			
8						7	2	
					2		4	
	7			5		9		
			7	2	6	3		
5	8							

## Cómo participar

### Bases del Concurso:

- 1 Podrán participar en la promoción los lectores de la revista Computer Hoy que envíen un SMS con la información completa solicitada, al 7788.
- 2 El premio no será, en ningún caso, canjeable por dinero. Coste máximo de cada mensaje enviado: 1,20 euros + IVA; válido para Movistar, Vodafone, Orange, Euskaltel y Yoigo.
- 3 Sólo podrán entrar en el concurso los lectores que envíen el SMS hasta la fecha límite (inclusive) que se indica, quedando automáticamente descartados los que lleguen después.
- 4 El hecho de tomar parte en este sorteo implica la aceptación total de sus bases. Válido únicamente para el territorio español.
- 5 Quedan excluidos de este sorteo todos los empleados y familiares de AXEL SPRINGER ESPAÑA, S.A.
- 6 Cualquier supuesto que se produjese no especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores del concurso.

La palabra oculta del autodefinido es la resultante de los campos enumerados.

**Nueva forma de participación:**  
Envía la solución en un mensaje de texto al 7788 desde tu móvil poniendo la palabra **autoch**, seguida de espacio, la **palabra oculta**, espacio y, a continuación, tu **nombre y dirección**.

Los datos facilitados para el concurso formarán parte de un archivo propiedad de Axel Springer España S.A. Consulta la página 89 para más información.

**Fecha límite: 28-11-2008**  
**Premiados nº 262: página 89**



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**





## Sumario

Test: 12 Sintonizadoras tdt internas y externas	38
Los puntos de la tabla en detalle	40
Resultados del test	40
Detalles de los productos	44
Consejos prácticos:	
Así se hace	48

usando intensamente los demás puertos USB del equipo, puede haber algunos problemas.

Las tarjetas internas suelen ser más completas, ya que tienen más espacio para integrar componentes. Disponen en general de mayor número de conexiones, muchas son duales, y son menos aparatosas una vez instaladas: no sobresalen del ordenador, y hay menos cables por en medio.

## ¿TV digital o analógica?

De momento, quizá la mejor respuesta a esta pregunta es "las dos". Aún es posible disfrutar de ambos tipos de emisiones con una única tarjeta. Pero queda solamente poco más de un año para que sólo haya una respuesta posible: tdt.

Mientras sea posible captar ambas señales es interesante contar con las dos, ya que cada una de ellas tiene sus ventajas. La calidad de las emisiones tdt es muy superior, pero no tienen término medio. Si la señal es suficiente, se podrá ver la TV con una calidad de imagen similar a la de un DVD. Pero si no alcanza cierto punto, no se verá absolutamente nada. Además, la recepción con la antena de la sintonizadora suele dejar bastante que desear por lo que, para ver la tdt, uno depende en gran medida de una instalación doméstica de antena. La televisión analógica se ve con peor calidad, pero es mucho más fácil de sintonizar (y de visualizar) en caso de que la señal no sea demasiado buena.

# Pon una TV en tu PC

**Convertir la pantalla de tu ordenador en una televisión digital es muy sencillo. Sólo tienes que instalar una tarjeta sintonizadora. Las hay para todos los gustos y necesidades. en este artículo hemos analizado 12 modelos, tanto internos como externos.**

La televisión digital ya está a la vuelta de la esquina. En menos de dos años se producirá el "apagón analógico" y quien no se haya adaptado tendrá que conformarse con ver el canal donde sale Carmen Hornillos y otras televisiones locales. De momento aún conviven ambos formatos, pero conviene actualizarse para que no nos pille el toro... o si vives en algunas de las zonas de España en las que ya se produjo el apagón, como Soria, donde ha empezado con dos años de antelación.

Desde hace tiempo se puede ver la TV cómodamente en el ordenador gracias a las tarjetas sintonizadoras. Estos dispositivos también se han visto obligados a adaptarse a los nuevos tiem-

pos. Hemos analizado 12 modelos distintos, tanto internos como externos.

## ¿Externas o internas?

Es la primera duda que te debes plantear antes de comprar una de estas tarjetas. A menos que tengas un portátil, claro, porque en este caso no tienes más alternativa que una tarjeta externa. Éstas suelen usar un puerto USB para conectarse al ordenador, aunque también hay modelos que emplean la conexión PC Card. Tienen varias ventajas sobre los modelos internos. Quizá la más importante es que

no necesitan ningún tipo de instalación, aparte del software: solamente hay que pincharlas en un puerto USB. Otra ventaja es que esta conexión está presente en todos los ordenadores, por lo que las tarjetas externas son compatibles con prácticamente todos ellos, sólo hace falta que tengan libre un puerto USB.

Como desventaja, el ancho de banda que permite la conexión USB es inferior al de la conexión PCI Express de los modelos internos. Esto puede suponer el riesgo de perder algunos cuadros cuando estés grabando, y en caso de que se estén

**El mando a distancia es fundamental en este tipo de dispositivos... y su tamaño es muy variable de unos modelos a otros.**







Los dispositivos externos suelen contar con una conexión propietaria y un cable adaptador para las entradas de vídeo.

## La recepción de la señal

Un problema compartido entre todos los sintonizadores de TV digital móviles es la gran dificultad que hay para sintonizar adecuadamente los canales sin contar con una antena fija, de una casa. Es realmente complicado conseguir captar adecuadamente, no ya todas las emisoras, sino solamente algunas, contando únicamente con la pequeña antena que suele proporcionar el fabricante de la tarjeta. Además, aunque lo consigas, cualquier movimiento puede hacer que se pierda la señal... así que no digamos

ya si te estás desplazando en un vehículo. Los fabricantes son conscientes de este problema, y algunos de ellos han empezado a incorporar (o incluso a comercializar por separado) antenas dobles que, supuestamente, mejoran la recepción de la señal. Según las pruebas que hemos realizado, tampoco lo consiguen de forma muy significativa.

## Qué hacer con ella

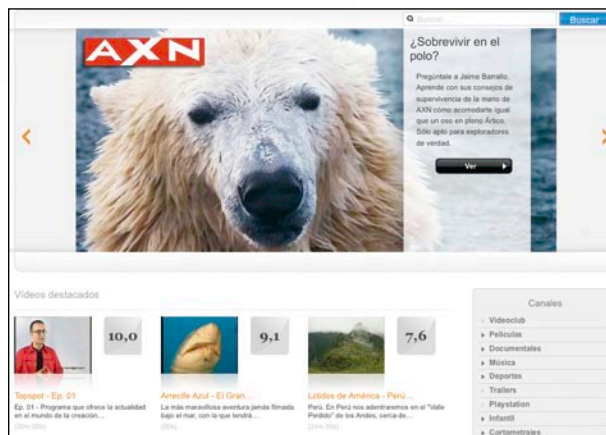
Además de simplemente ver la televisión, se pueden hacer muchas cosas con una sintonizadora. Todas tienen función PVR (Personal Video Recorder), de modo que es posible grabar cualquier programa en el disco duro, y luego copiarlo en un CD o DVD para verlo cómodamente, cuando quieras, en un reproductor de salón. Tal y como puedes ver en la página 48, si el programa es muy largo, puedes hacer que el software de la sintonizadora lo divida automáticamente en varios archivos del tamaño que tú especifiques, para que quepan en el tipo de disco que vayas a emplear. También puedes emplear distintos formatos de

compresión, en función de la calidad de imagen que desees. Por defecto, casi todos los programas guardan los datos en formato Mpeg-2, aunque casi siempre dependen de los codecs que tengas instalados en el sistema.

Otra función muy interesante de las sintoniza-

hacerlo en la página 48. Y no hay que olvidar una ventaja "colateral": casi todas tienen un mando a distancia que, en muchos casos, puede emplearse para controlar otras tareas del sistema.

Los modelos con entradas de vídeo pueden usarse para grabar en el PC contenidos procedentes de otros dispositivos: por ejemplo, para pasar a formato digital las grabaciones guardadas en cintas VHS.



La página ADNStream [www.adnstream.com](http://www.adnstream.com) permite ver todo tipo de contenidos de forma gratuita.

doras de televisión es que permiten usar la función time shift, o "desplazamiento en el tiempo". Esta característica permite empezar a reproducir al mismo tiempo que se sigue grabando un programa, o congelar la imagen de un programa que estás viendo en directo cuando se produce algún tipo de interrupción. Ideal cuando estás viendo un partido y tienes niños pequeños.

También pueden aprovecharse las ventajas de las guías de TV electrónicas. Gracias a ellas se puede consultar la programación de las distintas cadenas digitales, y programar las grabaciones con un solo click (explicamos cómo

## Tipos de sintonizadoras

Antes de comprar una tarjeta sintonizadora, debes fijarte en algunas de sus características. Lo más obvio, aparte de si son dispositivos externos o internos, es la cantidad y tipo de sintonizadores que inte-

Aparte, hay sintonizadores para TV por cable o por satélite.

## Otras opciones de TV en el PC

Las tarjetas sintonizadoras no son la única alternativa para ver la TV en el ordenador. Si cuentas con una conexión de banda ancha a Internet puede suscribirte de forma gratuita a Zattoo <http://zattoo.com>. Con sólo instalar un programa tendrás acceso a las emisiones de los principales canales de la televisión española (y de gran parte del mundo), y con una calidad de imagen más que aceptable.

Otra opción es [www.wizgo.com](http://www.wizgo.com). Con este servicio es posible programar grabaciones de televisión digital para verlas cuando haya finalizado su emisión, tras descargar el fichero de vídeo correspondiente de la página web. No puede usarse para ver nada en directo. Lo malo es que todos los menús están en francés.

Las principales cadenas de televisión españolas permiten, en mayor o menor medida, descargar contenidos emitidos por ellos. Destaca especialmente el caso de Antena 3, en cuya web [www.antena3videos.com](http://www.antena3videos.com) puedes bajar episodios completos de sus series y programas.



Los modelos internos suelen ser más completos. Éste cuenta con TV digital, analógica y satélite, aparte de varias entradas.

gran. Los modelos híbridos cuentan con uno digital y otro analógico, que permiten captar ambos tipos de señal. Los modelos duales tienen dos sintonizadores del mismo tipo, para poder ver una canal mientras se graba otro distinto, o emplear funciones como el Pip (Picture in Picture).

Otros servicios, como ADNStream [www.adnstream.com](http://www.adnstream.com) (en español) o Joost [www.joost.com](http://www.joost.com), permiten ver contenidos de todo tipo (películas, documentales, noticias...) por medio de streaming, y siempre en función de lo que seleccione el usuario en cada momento.

Algunos fabricantes comercializan antenas dobles para mejorar la recepción de la señal de TV digital.



## Los puntos de la tabla en detalle

### 1 Tecnologías soportadas

Aunque sólo hemos probado el que les permite ver la TV digital (identificada normalmente por las siglas TDT o DVB-T), cada una de estas tarjetas puede incluir más de un sintonizador para captar otro tipo de emisiones, como las analógicas, de satélite (DVB-S) o de televisión por cable (DVB-C). Aunque este apartado no está valorado, sí hemos otorgado una corrección positiva a los dispositivos que cuentan con sintonizador adicional. También hemos procedido del mismo modo con aquellos que tienen sintonizador de radio FM.

### 2 Calidad de la imagen

Sometemos a todas las tarjetas a un exhaustivo test de visionado, en el que se aprecia la calidad con la que son capaces de mostrar las imágenes de TV, fijándonos en cualquier posible defecto. Los resultados en este tipo de dispositivos suelen ser bastante homogéneos, ya que la calidad de la imagen de la televisión digital, si existe cobertura suficiente, es siempre elevada. Si la intensidad de la señal no alcanza, la imagen, simplemente, no se ve.

### 3 Conexiones

Es normal que las tarjetas sintonizadoras cuenten con algún tipo de conexión de entrada adicional, aparte, claro está, de la de la antena de TV. Esto permite ver en la pantalla del ordenador, a través del software de la tarjeta, la señal procedente de otros dispositivos, como un reproductor externo, o volcar las grabaciones de una cámara de vídeo. Menos habitual es que también disponga de conexiones de salida. Para eso, lo normal es emplear las de la tarjeta gráfica del PC.

### 4 Pasos para gestionar y reordenar canales

Todas las sintonizadoras de TV (también el de tu televisor) ordenan los canales en función de cómo los van encontrando en el barrido de frecuen-

cias que realizan. Pero lo normal es que todos estemos acostumbrados a colocar las distintas emisoras en un lugar concreto que nos permite localizarlas fácilmente, y saltar de una a otra sin pensar demasiado. Valoramos la capacidad de las distintas tarjetas (en realidad, del software que incluyen) para hacerlo, así como la facilidad para realizar el proceso.

### 5 Tiempo de encendido / de cambio de canal

Todos sabemos lo exasperante que puede resultar la espera al encender el televisor cuando tenemos prisa. Entre el momento en que presionas el botón y que se ve la imagen pueden transcurrir varios segundos. Las sintonizadoras de ordenador no son menos, así que hemos valorado este aspecto. Más desconcertante aún para el usuario es cuando el retraso se produce al cambiar de canal. También comprobamos el retardo que se produce al hacerlo, ya sea con el mando a distancia o con el teclado del PC.

### 6 Formatos de captura de vídeo

Cada sintonizadora puede guardar las grabaciones de manera diferente. El formato empleado en cada caso determina la calidad con la que se almacenan las imágenes, y el espacio que ocupan en el disco duro. Hemos otorgado mayor nota en este apartado cuantos más formatos dejan usar.

### 7 Dimensiones y peso

Es importante que los dispositivos externos tengan peso y tamaño reducidos, ya que en muchos casos están destinados a usarse en ordenadores portátiles. Cuanto más pequeños y ligeros, más cómodo resultará llevarlos en la bolsa de transporte del equipo. Respecto a las sintonizadoras internas, dadas las dimensiones de las tarjetas gráficas, cada vez más voluminosas, se aprecia favorablemente que el tamaño de cualquier tarjeta adicional conectada a un slot PCIe sea reducido.

### Así califica Computer Hoy

A cada uno de los apartados corresponde una valoración, en función del peso que creemos que debe tener en la nota final

Fabricante	
Tecnologías soportadas	
Interfaz	
<b>Calidad de la imagen</b>	<b>33,00%</b>
Televisión digital terrestre	33,00%
<b>Instalación</b>	<b>10,00%</b>
Manual de instrucciones	2,00%
Facilidad de instalación	4,00%
Tiempo de búsqueda de canales digitales	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>23,00%</b>
Conexiones de entrada	4,00%
Conexiones de salida	4,00%
Pasos para gestionar y reordenar canales	3,00%
Pasos para añadir a la lista de favoritos	2,00%
Tiempo de encendido	3,00%
Tiempo de cambio de canal con mando a distancia / con teclado	2,00%
Dimensiones / peso del mando a distancia	2,00%
Manejo del mando a distancia	3,00%
<b>Funciones</b>	<b>18,00%</b>
Guía de programación electrónica (EPG)	3,00%
Pausado durante la reproducción (TimeShift)	3,00%
Proceso de gestión de grabaciones programadas (añadir / modificar)	4,00%
Sintonizador dual	8,00%
<b>Otros</b>	<b>10,00%</b>
Formatos de captura de vídeo	2,00%
Resolución de vídeo	
Sistema de codificación de señales de televisión	2,00%
Formatos de imagen	1,00%
Dimensiones	1,00%
Peso	1,00%
Accesorios incluidos	3,00%
Software incluido	
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%

### Nota parcial 100,00%

Corrección positiva/negativa

Calidad

Precio/Calidad

Precio

Cálculo de la nota precio/calidad

### Externas

## 1º AverTV Hybrid Volar HX



AverMedia	
Digital (TDT / DVB-T) / analógica	
USB	
	<b>8,10</b>
Detalle bueno, distorsión prácticamente inapreciable, artefactos de compresión prácticamente inapreciables, antialiasing bueno y nivel de ruido reducido	8,10
	<b>7,07</b>
Completo, en español	7,50
Muy intuitiva, incluye todo lo necesario para su instalación, tiene asistente de configuración	9,67
5 m 1 s	4,26
	<b>6,04</b>
Conector propietario (S-Video, video compuesto, audio RCA)	7,50
Ninguna	0,00
Configurar, seleccionar fuente, seleccionar canal y subir o bajar	10,00
No se puede	0,00
9 s	5,45
1 s / 0,5 s	10,00
6 x 39 x 85 mm / 18 g	9,32
Muy cómodo	8,00
	<b>4,44</b>
Sí	10,00
Sí	10,00
Normal / normal	5,00
No	0,00
	<b>8,08</b>
Mpeg-2 y Mpeg-4	8,00
720 x 576	
DVB-T, PAL, SECAM, NTSC y HDTV	10,00
Automático, 4:3, 16:9	8,80
10 x 31 x 91 mm	10,00
25 g	8,33
Antena de escritorio, mando a distancia, pila de botón, cable antena FM y cable propietario (S-Video, video compuesto y audio RCA)	5,90
AverTV 6, AverMedia Center	
	<b>6,67</b>
2 años	6,00
Sustitución en el punto de venta	8,00
902 361 496	6,00
	<b>6,78</b>
Sintonización analógica	+0,10
Radio FM	+0,05

**Bien** → **6,93**

**Bien**

**79,90 €**

79,90 : 6,93 = 11,53 = Bien

### Precio/Calidad

Para el cálculo de la nota precio-calidad, dividimos el precio de cada sintonizadora digital entre la nota

que ha alcanzado al final de nuestras pruebas, y aplicamos el resultado a la siguiente tabla.

<b>Externas</b>	Índice hasta 7,83	Sobresaliente
	7,84 hasta 9,79	Notable
	9,80 hasta 13,06	Bien
	13,07 hasta 19,58	Suficiente
	19,59 hasta 39,17	Insuficiente
	Desde 39,18	Deficiente

<b>Internas</b>	Índice hasta 9,37	Sobresaliente
	9,38 hasta 11,72	Notable
	11,73 hasta 15,61	Bien
	15,61 hasta 23,42	Suficiente
	23,43 hasta 46,84	Insuficiente
	Desde 46,85	Deficiente

## 2° PCTV Hybrid Pro Stick

Pinnacle	<b>Nota</b>
Digital (TDT / DVB-T) / analógica USB	
	<b>7,40</b>
Detalle bueno, distorsión apreciable, artefactos de compresión apreciables, antialiasing normal y nivel de ruido normal	<b>7,40</b>
	<b>6,17</b>
Guía rápida, en español	<b>6,00</b>
Muy intuitiva, incluye todo lo necesario para su instalación, tiene asistente de configuración	<b>9,67</b>
6 m 4 s	<b>2,76</b>
	<b>6,09</b>
Conector propietario (S-Video, video compuesto, audio miniJack 3,5)	<b>7,50</b>
Ninguna	<b>0,00</b>
Configuración, editar canales, seleccionar canal y arrastrar canal	<b>10,00</b>
Configuración, editar canales y arrastrar canal	<b>8,33</b>
11 s	<b>3,64</b>
2 s / 1,5 s	<b>6,25</b>
20 x 29 x 90 mm / 42 g	<b>8,05</b>
Cómodo y manejable	<b>8,00</b>
	<b>4,89</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Corto / corto	<b>7,00</b>
No	<b>0,00</b>
	<b>8,40</b>
Mpeg-2, Mpeg-4, Mpeg-1 y DivX 720 x 576	<b>9,50</b>
DVB-T, PAL, SECAM, NTSC y HDTV Automático, 4:3, 16:9	<b>10,00</b>
14 x 21 x 83 mm	<b>8,80</b>
21 g	<b>10,00</b>
	<b>8,78</b>
Antena de escritorio, mando a distancia, pilas AAA y cable propietario (S-Video, video compuesto y audio miniJack 3,5)	<b>5,80</b>
Pinnacle TVCenter Pro	
	<b>6,67</b>
2 años	<b>6,00</b>
Sustitución en el punto de venta	<b>8,00</b>
913 754 511	<b>6,00</b>
	<b>6,58</b>
Sintonización analógica	+0,10
Radio FM	+0,05

**Bien** → **6,73**

**Bien**

**79,99 €**

79,99 : 6,73 = 11,88 = Bien

## 3° Easy TV USB Hybrid VY

BestBuy	<b>Nota</b>
Digital (TDT / DVB-T) / analógica USB	
	<b>7,84</b>
Detalle bueno, distorsión apreciable, artefactos de compresión prácticamente inapreciables, antialiasing bueno, nivel de ruido reducido	<b>7,84</b>
	<b>8,72</b>
Muy completo, en español	<b>8,50</b>
Muy intuitiva, incluye todo lo necesario para su instalación, tiene asistente de configuración	<b>9,67</b>
2 m 29 s	<b>7,88</b>
	<b>5,17</b>
Conector propietario (S-Video, video compuesto, audio RCA)	<b>7,50</b>
Ninguna	<b>0,00</b>
No se puede	<b>0,00</b>
Favoritos, seleccionar canal, añadir a favoritos	<b>8,33</b>
8 s	<b>6,36</b>
2 s / 1,5 s	<b>6,25</b>
9 x 46 x 99 mm / 22 g	<b>9,11</b>
Cómodo y manejable	<b>7,50</b>
	<b>4,67</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Corto / normal	<b>6,00</b>
No	<b>0,00</b>
	<b>7,22</b>
Mpeg-2 y Mpeg-4 720 x 576	<b>8,00</b>
DVB-T, PAL, SECAM, NTSC y HDTV Automático, 4:3, 16:9	<b>10,00</b>
17 x 30 x 95 mm	<b>8,80</b>
34 g	<b>2,62</b>
	<b>7,33</b>
Antena de escritorio, mando a distancia, pila de botón y cable propietario (S-Video, video compuesto y audio RCA)	<b>5,80</b>
DTV Player	
	<b>5,67</b>
2 años	<b>6,00</b>
Reparación en el distribuidor	<b>5,00</b>
902 234 444	<b>6,00</b>
	<b>6,55</b>
Sintonización analógica	+0,10
Radio FM	+0,05

**Bien** → **6,70**

**Notable**

**49,99 €**

49,99 : 6,70 = 7,46 = Notable

## 4° WinTV-HVR 900

Hauppauge!	<b>Nota</b>
Digital (TDT / DVB-T) / analógica USB	
	<b>7,20</b>
Detalle normal, distorsión apreciable, artefactos de compresión apreciables, antialiasing normal y nivel de ruido normal	<b>7,20</b>
	<b>7,97</b>
Guía rápida, en español	<b>6,00</b>
Intuitiva, incluye todo lo necesario para su instalación, tiene asistente de configuración	<b>9,33</b>
2 m 41 s	<b>7,60</b>
	<b>5,74</b>
Conector propietario (S-Video, video compuesto, audio RCA)	<b>7,50</b>
Ninguna	<b>0,00</b>
Menú, editar canales, canales, TV, seleccionar canal y subir o bajar	<b>6,67</b>
Menú, editar canales, canales, TV, seleccionar canal y añadir a favoritos	<b>3,33</b>
5 s	<b>9,09</b>
1 s / 1 s	<b>10,00</b>
28 x 54 x 179 mm / 104 g	<b>5,00</b>
Cómodo pero algo grande	<b>6,00</b>
	<b>4,44</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Normal / normal	<b>5,00</b>
No	<b>0,00</b>
	<b>7,94</b>
Mpeg-2 720 x 576	<b>6,00</b>
DVB-T, PAL, SECAM, NTSC y HDTV Automático, 4:3, 16:9	<b>10,00</b>
14 x 31 x 82 mm	<b>8,80</b>
33 g	<b>7,76</b>
	<b>7,44</b>
Antena de escritorio, alargador USB, mando a distancia, pilas AAA y cable propietario (S-Video, video compuesto y audio RCA)	<b>7,80</b>
WinTV2000 3.4A, WinTV32, Power Cinema 5	
	<b>6,67</b>
2 años	<b>6,00</b>
Sustitución en el punto de venta	<b>8,00</b>
932 008 107	<b>6,00</b>
	<b>6,49</b>
Sintonización analógica	+0,10

**Bien** → **6,59**

**Bien**

**79,90 €**

79,90 : 6,59 = 12,13 = Bien

## 5° CINERGY HTC USB XS HD

Terratec	<b>Nota</b>
Digital (TDT / DVB-T) / analógica USB	
	<b>7,50</b>
Detalle bueno, distorsión apreciable, artefactos de compresión apreciables, antialiasing normal y nivel de ruido reducido	<b>7,50</b>
	<b>6,36</b>
No tiene manual	<b>0,00</b>
Muy intuitiva, incluye todo lo necesario para su instalación, tiene asistente de configuración	<b>9,67</b>
3 m 38 s	<b>6,24</b>
	<b>5,29</b>
Conector propietario (S-Video, video compuesto, audio RCA)	<b>7,50</b>
Ninguna	<b>0,00</b>
Opciones, estaciones, seleccionar canal y subir o bajar	<b>10,00</b>
Opciones, estaciones, seleccionar canal y añadir a favoritos	<b>6,67</b>
11 s	<b>3,64</b>
1,5 s / 3 s	<b>3,75</b>
21 x 54 x 183 mm / 81 g	<b>6,00</b>
Demasiado grande	<b>6,00</b>
	<b>4,44</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Normal / normal	<b>5,00</b>
No	<b>0,00</b>
	<b>8,45</b>
Mpeg-2 y Mpeg-4 720 x 576	<b>8,00</b>
DVB-T, PAL, SECAM, NTSC y HDTV Automático, 4:3, 16:9	<b>10,00</b>
13 x 32 x 81 mm	<b>8,80</b>
30 g	<b>8,52</b>
	<b>7,78</b>
Antena de escritorio, alargador USB, mando a distancia, pilas AAA, adaptador MCX y cable propietario (S-Video, video compuesto y audio RCA)	<b>7,80</b>
Terratec Home Cinema, DirectX 9.0c, Adobe Reader 8, Movies on CD&DVD	
	<b>5,33</b>
2 años	<b>6,00</b>
Reparación en el punto de venta	<b>6,00</b>
902 234 444	<b>6,00</b>
	<b>6,29</b>
Sintonización analógica	+0,10
Sintonización DVB-C	+0,05

**Bien** → **6,44**

**Suficiente**

**99,00 €**

99,00 : 6,44 = 15,36 = Suficiente

## Así califica Computer Hoy

A cada uno de los apartados corresponde una valoración, en función del peso que creemos que debe tener en la nota final

Fabricante	
Tecnologías soportadas	
Interfaz	
<b>Calidad de la imagen</b>	<b>33,00%</b>
Televisión digital terrestre	33,00%
<b>Instalación</b>	<b>10,00%</b>
Manual de instrucciones	2,00%
Facilidad de instalación	4,00%
Tiempo de búsqueda de canales digitales	4,00%
<b>Manejo</b>	<b>23,00%</b>
Conexiones de entrada	4,00%
Conexiones de salida	4,00%
Pasos para gestionar y reordenar canales	3,00%
Pasos para añadir a la lista de favoritos	2,00%
Tiempo de encendido	3,00%
Tiempo de cambio de canal con mando a distancia / con teclado	2,00%
Dimensiones / peso del mando a distancia	2,00%
Manejo del mando a distancia	3,00%
<b>Funciones</b>	<b>18,00%</b>
Guía de programación electrónica (EPG)	3,00%
Pausado durante la reproducción (TimeShift)	3,00%
Proceso de gestión de grabaciones programadas (añadir / modificar)	4,00%
Sintonizador dual	8,00%
<b>Otros</b>	<b>10,00%</b>
Formatos de captura de vídeo	2,00%
Resolución de vídeo	
Sistema de codificación de señales de televisión	2,00%
Formatos de imagen	1,00%
Dimensiones	1,00%
Peso	1,00%
Accesorios incluidos	3,00%
Software incluido	
<b>Servicio</b>	<b>6,00%</b>
Duración de la garantía	3,00%
Tipo de garantía	2,00%
Teléfono de contacto	1,00%
<b>Nota parcial</b>	<b>100,00%</b>
Corrección positiva/negativa	
<b>Calidad</b>	
<b>Precio/Calidad</b>	
<b>Precio</b>	
Cálculo de la nota precio/calidad	

## Externas

## 6° CTVDIGRCU

Conceptronic	<b>Nota</b>
Digital (TDT / DVB-T)	
USB	
Detalle bueno, distorsión prácticamente inapreciable, artefactos de compresión prácticamente inapreciables, antialiasing bueno y nivel de ruido reducido	<b>8,00</b>
Completo, en español	<b>8,00</b>
Muy intuitiva, incluye todo lo necesario para su instalación, tiene asistente de configuración	<b>9,67</b>
6 m 46 s	<b>1,76</b>
Ninguna	<b>0,00</b>
Ninguna	<b>0,00</b>
Configuración, TV, editar canales, subir o bajar, guardar	<b>8,33</b>
Configuración, TV, editar canales, seleccionar canal, añadir a favoritos, guardar	<b>3,33</b>
6 s	<b>8,18</b>
2,5 s / 1,5 s	<b>5,00</b>
7 x 39 x 85 mm / 19 g	<b>9,26</b>
Cómodo y ergonómico	<b>8,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Normal / normal	<b>5,00</b>
No	<b>0,00</b>
Mpeg-2, Mpeg-4	<b>8,00</b>
720 x 576	
DVB-T, PAL, SECAM y NTSC	<b>8,80</b>
Automático, 4:3, 16:9	<b>8,80</b>
14 x 27 x 84 mm	<b>9,30</b>
23 g	<b>8,56</b>
Antena de escritorio, alargador USB, mando a distancia, pila de botón y adaptador MCX	<b>7,70</b>
ArcSoft TotalMedia 3, Acrobat Reader 8	<b>7,67</b>
3 años	<b>8,00</b>
Sustitución en el punto de venta	<b>8,00</b>
913 496 506	<b>6,00</b>

Bien → 6,44

Bien

79,90 €

79,90 : 6,44 = 12,41 = Bien

## 7° PlusTV DVBT Dual View 399U

Kworld	<b>Nota</b>
Digital (TDT / DVB-T)	
USB	
Detalle bueno, distorsión prácticamente inapreciable, artefactos de compresión prácticamente inapreciables, antialiasing normal y nivel de ruido reducido	<b>8,00</b>
Guía rápida, en español	<b>5,00</b>
Muy intuitiva, incluye todo lo necesario para su instalación, tiene asistente de configuración	<b>9,67</b>
6 m 45 s	<b>1,79</b>
Ninguna	<b>0,00</b>
Ninguna	<b>0,00</b>
No se puede	<b>0,00</b>
No se puede	<b>0,00</b>
8 s	<b>6,36</b>
No tiene mando / 1,5 s	<b>7,50</b>
No tiene mando	<b>0,00</b>
No tiene mando	<b>0,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Normal / muy corto	<b>7,50</b>
Sí	<b>10,00</b>
Mpeg-2, Mpeg-4	<b>8,00</b>
720 x 576	
DVB-T, PAL, SECAM, NTSC y HDTV	<b>10,00</b>
4:3, 16:9, 16:10	<b>8,60</b>
14 x 30 x 101 mm	<b>5,03</b>
21 g	<b>8,78</b>
Antena de escritorio	<b>3,50</b>
HyperMedia Center 3.01	<b>6,67</b>
2 años	<b>6,00</b>
Sustitución en el punto de venta	<b>8,00</b>
913 052 931	<b>6,00</b>

Bien → 6,33

Bien

79,00 €

79,00 : 6,33 = 12,48 = Bien

## 8° Slim Mobile USB DVB-T

Fujitsu-Siemens	<b>Nota</b>
Digital (TDT / DVB-T)	
USB	
Detalle normal, distorsión apreciable, artefactos de compresión apreciables, antialiasing bueno y nivel de ruido reducido	<b>7,60</b>
Guía rápida, en inglés	<b>5,00</b>
Muy intuitiva, incluye todo lo necesario para su instalación y tiene asistente de configuración	<b>9,67</b>
2 m 29 s	<b>7,88</b>
Ninguna	<b>0,00</b>
Ninguna	<b>0,00</b>
Configurar, seleccionar fuente, seleccionar canal, subir o bajar	<b>10,00</b>
No se puede	<b>0,00</b>
8 s	<b>6,36</b>
2 s / 1,5 s	<b>6,25</b>
20 x 42 x 126 mm / 62 g	<b>7,00</b>
Cómodo	<b>8,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Sí	<b>10,00</b>
Normal / normal	<b>5,00</b>
No	<b>0,00</b>
Mpeg-2	<b>6,00</b>
720 x 576	
DVB-T, PAL, SECAM, NTSC y HDTV	<b>10,00</b>
Automático, 4:3, 16:9	<b>8,80</b>
11 x 25 x 70 mm	<b>10,00</b>
14 g	<b>9,56</b>
Antena de escritorio, mando a distancia, pilas AAA y adaptador MCX	<b>5,70</b>
FSCTV 6	<b>5,67</b>
2 años	<b>6,00</b>
Sustitución en el punto de venta	<b>8,00</b>
902 118 218	<b>0,00</b>

Bien → 6,22

Bien

79,00 €

79,00 : 6,22 = 12,70 = Bien



## Internas

1° AVerTV Duo Hybrid PCI-E		2008 Computer Hoy Ganador CALIDAD
AverMedia		Nota
Digital (TDT / DVB-T) / analógica		
PCI Express		
	8,70	
Detalle bueno, distorsión prácticamente inapreciable, artefactos de comprensión inapreciables, antialiasing bueno y nivel de ruido nulo	8,70	
	6,84	
Guía rápida, en español	7,00	
Intuitiva, incluye todo lo necesario para su instalación y tiene asistente de configuración	9,33	
5 m 1 s	4,26	
	5,81	
Conector propietario (S-Video, vídeo compuesto, audio RCA y audio miniJack 3,5 mm)	8,00	
Ninguna	0,00	
Configurar, seleccionar fuente, seleccionar canal, subir o bajar	10,00	
No se puede	0,00	
7 s	7,27	
1 s / 1 s	10,00	
22 x 50 x 197 mm / 97 g	5,16	
Cómodo pero algo grande	6,50	
	9,28	
Sí	10,00	
Sí	10,00	
Largo / largo	6,75	
Sí	10,00	
	6,69	
Mpeg-2, Mpeg-4, Mpeg-1 y DivX	9,50	
720 x 576		
DVB-T, PAL, SECAM, NTSC	8,80	
Automático, 4:3, 16:9	8,80	
15 x 67 x 144 mm	6,84	
85 g	7,19	
Mando a distancia, pilas AAA, cable de antena FM, cable de infrarrojos y cable propietario (S-Video, vídeo compuesto, audio RCA y audio miniJack 3,5 mm)	2,50	
AverMedia Center	6,67	
2 años	6,00	
Sustitución en el punto de venta	8,00	
902 361 496	6,00	
	7,63	
Sintonización analógica	+0,10	
Radio FM	+0,05	
Notable →	7,78	
Bien		
99,90 €		
99,90 : 7,78 = 12,84 = Bien		

2° Dual DVB-T PCI TV CARD PC 160-2T		2008 Computer Hoy Ganador PRECIO CALIDAD
Kworld		Nota
Digital (TDT / DVB-T)		
PCI		
	7,80	
Detalle bueno, distorsión apreciable, artefactos de comprensión apreciables, antialiasing bueno y nivel de ruido reducido	7,80	
	5,69	
Guía rápida, en inglés	5,00	
Normal, incluye todo lo necesario para su instalación y tiene asistente de configuración	9,17	
6 m 13 s	2,55	
	2,95	
Infrarrojos	0,20	
Ninguna	0,00	
No se puede	0,00	
No se puede	0,00	
7 s	7,27	
2 s / 1,5 s	6,25	
21 x 48 x 178 mm / 70 g	6,58	
Algo incómodo, muy grande	6,50	
	8,75	
Sí	10,00	
Sí	10,00	
Normal / muy corto	4,38	
Sí	10,00	
	7,68	
Mpeg-2 y Mpeg-4	8,00	
720 x 576		
DVB-T, PAL, SECAM, NTSC y HDTV	10,00	
4:3, 16:9, 16:10	8,60	
15 x 63 x 136 mm	7,38	
72 g	8,00	
Antena de escritorio, mando a distancia y cable receptor IR	5,60	
HyperMedia Center 3.01, PowerDirector V5	6,67	
2 años	6,00	
Sustitución en el punto de venta	8,00	
913 052 931	6,00	
	6,56	
Bien →	6,56	
Notable		
75,00 €		
75,00 : 6,56 = 11,43 = Notable		

3° WinTV-HVR 4000		2008 Computer Hoy Ganador PRECIO CALIDAD
Hauppauge!		Nota
Digital (TDT / DVB-T) / analógica		
PCI		
	7,80	
Detalle bueno, distorsión apreciable, artefactos de comprensión prácticamente inapreciables, antialiasing bueno y nivel de ruido normal	7,80	
	6,84	
Guía rápida, en español	6,50	
Intuitiva, incluye todo lo necesario para su instalación y tiene asistente de configuración	9,33	
4 m 50 s	4,52	
	3,90	
S-Video e infrarrojos	4,00	
Ninguna	0,00	
Configuración, asistente, editar canales, seleccionar canal, subir o bajar	8,33	
No se puede	0,00	
12 s	2,73	
2 s / 1,5 s	6,25	
30 x 55 x 185 mm / 103 g	5,00	
Algo incómodo, demasiado grande	6,00	
	5,19	
Sí	10,00	
Sí	10,00	
Normal / normal	8,38	
No	0,00	
	5,59	
Mpeg-2 y Mpeg-4	8,00	
720 x 576		
DVB-T, PAL, SECAM, NTSC y HDTV	10,00	
Automático, 4:3, 16:9	8,80	
15 x 106 x 181 mm	2,07	
175 g	1,56	
Mando a distancia, pilas AAA, cable de infrarrojos, cable S-Video a vídeo compuesto y cable de antena FM	2,50	
Cyberlink Power Cinema 5.1	6,67	
2 años	6,00	
Sustitución en el punto de venta	8,00	
932 008 107	6,00	
	6,05	
Sintonización analógica	+0,10	
Sintonización DVB-S	+0,10	
Radio FM	+0,05	
Bien →	6,30	
Suficiente		
120,94 €		
129,90 : 6,30 = 20,30 = Suficiente		

4° CTVCOMBOi TV-CARD PCI		2008 Computer Hoy Ganador PRECIO CALIDAD
Conceptronic		Nota
Digital (TDT / DVB-T) / analógica		
PCI		
	7,30	
Detalle bueno, distorsión apreciable, artefactos de comprensión apreciables, antialiasing normal y nivel de ruido normal	7,30	
	5,13	
Guía rápida, en español	7,00	
Intuitiva, incluye todo lo necesario para su instalación y tiene asistente de configuración	9,33	
15 m 36 s	0,00	
	3,98	
Conector propietario (S-Video, vídeo compuesto, audio RCA, audio miniJack 3,5 mm) e infrarrojos	8,50	
Ninguna	0,00	
No se puede	0,00	
No se puede	0,00	
13 s	1,82	
1 s / 1 s	10,00	
21 x 55 x 183 mm / 90 g	5,53	
Cómodo y manejable	7,00	
	4,56	
Sí	10,00	
Sí	10,00	
Muy largo / muy largo	5,50	
No	0,00	
	8,05	
Mpeg-2, Mpeg-4, Mpeg-1 y DivX	9,50	
720 x 576		
DVB-T, PAL, SECAM, NTSC y HDTV	10,00	
Automático, 4:3, 16:9	8,80	
14 x 64 x 130 mm	7,78	
90 g	6,88	
Antena de escritorio, mando a distancia, pilas AAA, cable propietario (S-Video, vídeo compuesto, audio RCA y audio miniJack 3,5 mm), cable de antena FM y cable de infrarrojos	6,00	
HyperMedia 1.1.0.5	7,67	
3 años	8,00	
Sustitución en el punto de venta	8,00	
913 496 506	6,00	
	5,92	
Sintonización analógica	0,10	
Radio FM	0,05	
Bien →	6,07	
Notable		
69,90 €		
69,90 : 6,07 = 11,51 = Notable		

1º

## AverMedia AverTV Hybrid Volar HX



Este modelo ha logrado el primer puesto, gracias a que consigue resultados muy equilibrados en casi todos los apartados sin fallar en ninguno de ellos. Con ella puede verse la TV digital con gran calidad de imagen, no se demora demasiado en la sintonización de los canales y tiene varias conexiones de entrada de vídeo. Además, también cuenta con sintonizador analógico y radio FM.

[www.avermedia.com](http://www.avermedia.com)

+

- TV analógica
- Calidad de imagen

-

- No permite crear lista de canales favoritos

Calidad:

Bien

Precio calidad:

Bien

Precio:

79,90 €

2º

## Pinnacle PCTV Hybrid Pro Stick



Una tarjeta muy completa, con buena calidad de imagen, a la que le falla que tarda un poco más de la cuenta en el proceso de sintonizar los canales digitales. Es de los modelos más pequeños y ligeros del test, y permite grabar las emisiones en formato DivX, entre otros. Como todos los modelos que ocupan los primeros puestos, es una sintonizadora híbrida digital-analógico y tiene radio FM.

[www.pinnaclesys.com](http://www.pinnaclesys.com)

+

- TV analógica
- Calidad de imagen

-

- Un poco lento al sintonizar

Calidad:

Bien

Precio calidad:

Bien

Precio:

79,99 €

3º

## BestBuy Easy TV USB Hybrid VY



En una comparativa en la que apenas medio punto separa al primero del último, y en que casi todos los productos cuestan unos 79 euros, ocupar el tercer lugar costando 30 euros menos que casi todos los demás (y 50 que otro) es ya como para pensárselo. Ofrece muy buena calidad de imagen, es rápida a la hora de sintonizar y tiene sintonizador analógico y de radio FM, ¿Qué más puedes pedir?

[www.ag-sistemas.com](http://www.ag-sistemas.com)

+

- Relación precio-calidad
- TV analógica

-

- No permite crear lista de canales favoritos

Calidad:

Bien

Precio calidad:

Sobresaliente

Precio:

49,99 €

4º

## Hauppauge! WinTV HVR 900



Otro fabricante "clásico" en las comparativas de este tipo de dispositivos también ha obtenido un lugar preferente en la clasificación. Buena calidad de imagen, apenas dos minutos y medio para sintonizar los canales, manejo sencillo y rápida puesta en funcionamiento (5 segundos, el más veloz del test). Además, es un sintonizador híbrido e incluye software muy completo.

[www.hauppauge.fr/spain](http://www.hauppauge.fr/spain)

+

- TV analógica
- Tiempo de encendido

-

- No tiene radio FM

Calidad:

Bien

Precio calidad:

Bien

Precio:

79,90 €

5º

## Terratec Cinergy HTC USB XS HD



Aunque no falla en prácticamente ninguna prueba, sus resultados no han sido lo suficientemente brillantes como para auparla a una posición más elevada. Tiene sintonizador analógico y, lo que es menos corriente, también permite ver canales digitales de TV por cable. Ofrece buena calidad de imagen, su manejo es intuitivo e incluye bastante software. Eso sí, es un poco grande.

[www.terratec.com](http://www.terratec.com)

+

- TV analógica y de cable
- Calidad de imagen

-

- No tiene radio FM
- Precio

Calidad:

Bien

Precio calidad:

Suficiente

Precio:

99,00 €

6º

## Conceptronic Digital (TDT/DVB-T) USB



Pese a sus muchas virtudes (ofrece muy buena calidad de imagen, completas funciones, tiempo de encendido...), falla en dos aspectos importantes: no dispone de ninguna conexión adicional, de manera que no es posible usarla para nada más que ver la TV en el PC, y ha sido el modelo más lento a la hora de sintonizar los canales. Tampoco dispone de sintonizador analógico ni de radio FM.

[www.conceptronic.net](http://www.conceptronic.net)

+

- Duración/tipo de garantía
- Calidad de imagen

-

- No tiene TV analógica
- No tiene conexiones

Calidad:

Bien

Precio calidad:

Bien

Precio:

79,90 €

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



7°

## Kworld PlusTV DVBT Dual View 3999U



Frente al hecho de ser el único modelo externo analizado que integra dos sintonizadores digitales y a su buena calidad de imagen, presenta importantes carencias. La más llamativa es la del mando a distancia, casi imprescindible en estos dispositivos, pero también se echan de menos desde alguna conexión adicional a la posibilidad de reorganizar los canales a tu gusto.

[www.kworld-global.com](http://www.kworld-global.com)

<b>+</b>	<b>-</b>
● Sintonizador dual	● No tiene mando
● Calidad de imagen	● No tiene TV analógica

Calidad:	Bien
Precio calidad:	Bien
Precio:	79,00 €

8°

## Fujitsu Siemens Slim Mobile USB DVB-T



Fujitsu-Siemens entra en el mercado de los sintonizadores de TV con un dispositivo a la altura de todos sus competidores (lo separan menos de tres décimas del primero). Buena calidad de imagen y manejo poco complicado. Es realmente rápido a la hora de sintonizar, pero carece de conexiones adicionales y no permite crear una lista de canales favoritos. Con diferencia, la más ligera del test.

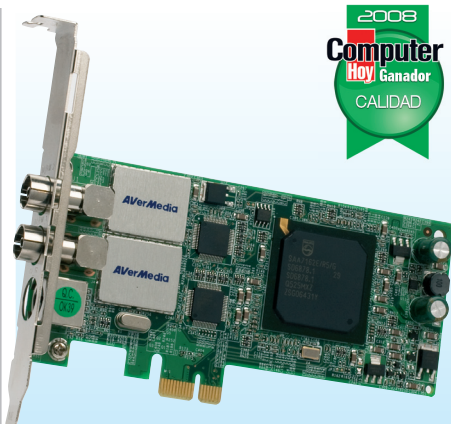
[www.fujitsu-siemens.es](http://www.fujitsu-siemens.es)

<b>+</b>	<b>-</b>
● Calidad de imagen	● No tiene TV analógica
● Peso (14 gramos)	● No tiene conexiones

Calidad:	Bien
Precio calidad:	Bien
Precio:	79,00 €

1°

## AverMedia AverTV Duo Hybrid PCI-E



Es la que ofrece mejor calidad de imagen de todas las tarjetas que hemos analizado en el test, incluyendo los modelos externos. Cuenta con sintonizador analógico y radio FM, varias entradas de vídeo y puede grabar emisiones de TV en formato DivX. Es rápida sintonizando emisoras, y cuenta con sintonizador dual para poder ver un canal mientras se está grabando otro diferente.

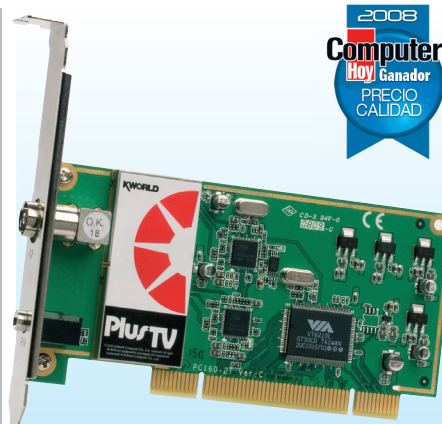
[www.avermedia.com](http://www.avermedia.com)

<b>+</b>	<b>-</b>
● Calidad de imagen	● No permite crear lista de canales favoritos
● TV analógica	

Calidad:	Notable
Precio calidad:	Bien
Precio:	99,90 €

2°

## Kworld Dual DVB-T PCI Card PC 160-2T



Como el modelo externo de este mismo fabricante, esta sintonizadora presenta algunas llamativas carencias. No dispone de ninguna conexión de entrada de vídeo, y el software que incluye no permite organizar los canales a gusto del usuario ni marcar los favoritos. Por otro lado, tiene buena calidad de imagen, un precio muy atractivo y sintonizador dual. Emplea algo más de 6 minutos en sintonizar.

[www.kworld-global.com](http://www.kworld-global.com)

<b>+</b>	<b>-</b>
● Calidad de imagen	● No tiene conexiones
● Relación precio-calidad	● Organización de canales

Calidad:	Bien
Precio calidad:	Notable
Precio:	75,00 €

3°

## Hauppauge! WinTV HVR 4000



Es el único modelo de entre todos los que hemos probado que, además del sintonizador digital y el analógico, cuenta con uno para televisión por satélite, que permite ver los canales que emiten en abierto a través de esta plataforma. Es el más rápido de los modelos internos al captar las emisoras de tdt, tiene buena calidad de imagen, entrada S-Video... y un mando a distancia grande y pesado.

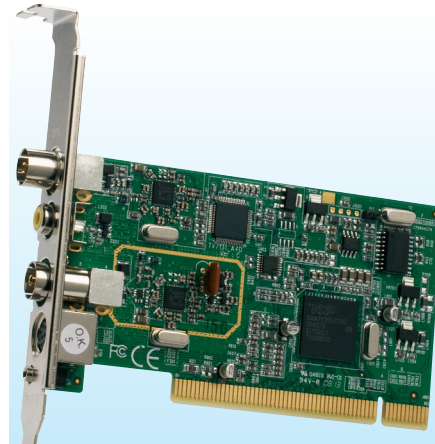
[www.hauppauge.fr/Spain](http://www.hauppauge.fr/Spain)

<b>+</b>	<b>-</b>
● Calidad de imagen	● Precio
● TV analógica y satélite	

Calidad:	Bien
Precio calidad:	Suficiente
Precio:	120,94 €

4°

## Conceptronic CTVCOMBOi TV-Card PCI



Aunque tampoco nos ha gustado que el programa que incluye no permita editar de ninguna forma la lista de canales, la principal pega que tiene esta tarjeta es que se ha mostrado muy lenta a la hora de sintonizar las emisoras: ha empleado más de un cuarto de hora en el proceso. Puede grabar los programas en DivX, tiene buena calidad de imagen, radio FM y cuenta con muchos accesorios.

[www.conceptronic.net](http://www.conceptronic.net)

<b>+</b>	<b>-</b>
● TV analógica	● Muy lento al sintonizar
● Relación precio-calidad	● Organización de canales

Calidad:	Bien
Precio calidad:	Notable
Precio:	69,90 €

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



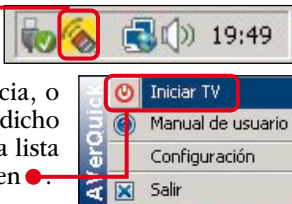
## Consejos prácticos: Así se hace

## 1 Configurar la sintonizadora

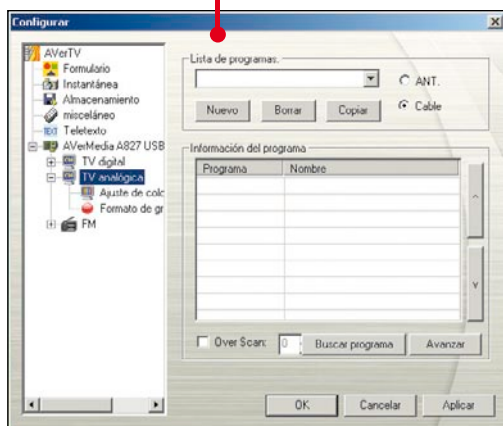
Para ver la tele en el ordenador basta, en la mayoría de los casos, con instalar el controlador. Aunque hace falta una aplicación que se encargue de sintonizar los canales, gestionarlos, permitir grabaciones, time shift, etcétera, no debes preocuparte, ya que todas las sintonizadoras incluyen el software necesario. Además, la mayoría de dispositivos es compatible con Windows Media Center, incluido en Windows Vista.

1 Tras instalar el software, verás que ha aparecido un nuevo icono en la bandeja de sistema.

Puedes iniciar el programa con el mando a distancia, o con un click sobre dicho icono y luego, en la lista que se despliega, en...



2 Lo primero que aparece es la ventana de configuración.



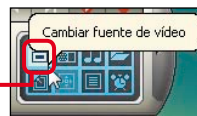
Selecciona la tdt **TV digital** y luego pincha en el botón **Buscar programa** para que dé comienzo la búsqueda de canales.

Cuando termine el proceso, repítelo con la TV analógica **TV analógica** y, después, haz click en **FM** para hacer lo propio con las emisoras de radio FM. Al finalizar, presiona encima de **Aplicar**.

3 Tras ello se mostrará la interfaz del programa en la pantalla.

Si no aparece ninguna ventana de visualización es que, como en este caso, se ha iniciado la aplicación en el modo radio, y tienes que

cambiar la fuente de entrada de señal. Para ello, haz click sobre hasta que se muestre la televisión digital.

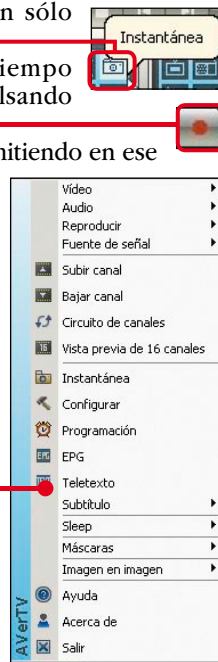


Ahora sólo tienes que usar el mando a distancia o el teclado para cambiar de canal, subir y bajar el volumen, etc.

## Cómo grabar programas

Puedes usar la sintonizadora de TV para grabar programas como si fuese un video doméstico, aunque con las ventajas de usar un disco duro en vez de una cinta. Además, también puedes hacer capturas de pantalla (es decir, "fotos" de lo que se está viendo en ese momento en la tele) con sólo hacer click encima de **Instantánea** para activar la función de tiempo diferido ("timeshift") pulsando encima de la entrada **Instantánea** o grabar lo que se está emitiendo en ese instante al pulsar en **Instantánea**. También puedes programar grabaciones diferidas de emisiones que se van a retransmitir en el futuro.

1 Haz click encima de la interfaz del programa con el botón derecho del ratón para que se muestre el menú. A continuación pincha en la entrada **EPG** para que aparezca la guía de programación. Busca el programa que quieres grabar y selec-

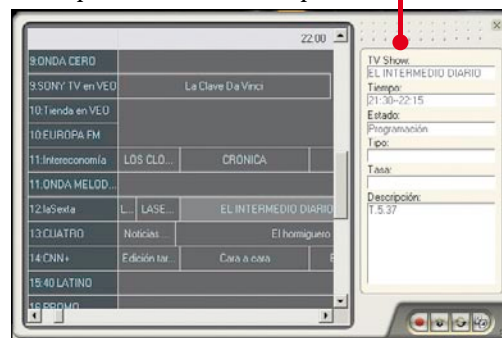


## Ganador calidad



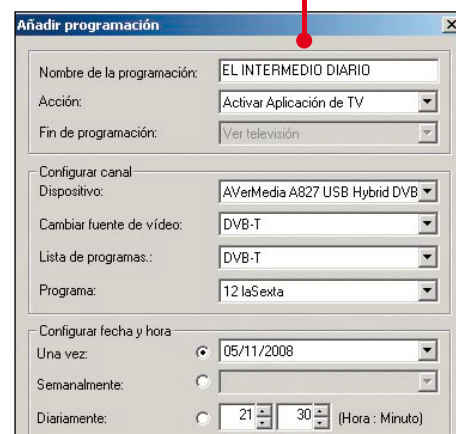
## AverMedia AverTV Hybrid Volar HX

ciónalo. Con ello verás información sobre él en la parte derecha de la pantalla.



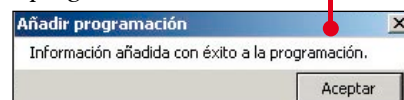
2 Para grabarlo, pincha en la parte inferior derecha sobre el botón **Instantánea**.

Se abrirá una ventana con todos los datos necesarios para grabar el programa: día de emisión, canal, horario, etc.

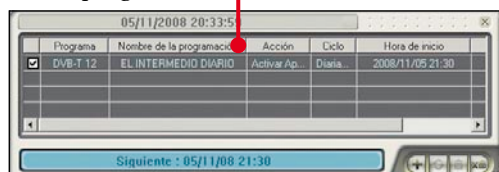


Si quieres que se grabe todos los días, escoge la opción **Diariamente**.

3 Cuando termines, pulsa el botón **Insertar**. Un mensaje te indicará que la grabación se ha programado exitosamente.



tal como puedes comprobar en la lista de tareas programadas.



**4** Si quieres programar una grabación de forma manual, repite el paso 1 de este apartado, pero en esta ocasión selecciona la entrada **Programación**. Cuando veas la ventana anterior, pulsa sobre el signo “más” que aparece en la parte inferior.

**5** Ahora deberás introducir manualmente todos los datos.

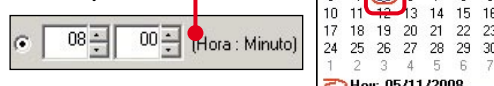


El nombre del programa, si quieres que se abra la interfaz de la aplicación mientras está grabando o prefieres que lo haga en segundo plano.

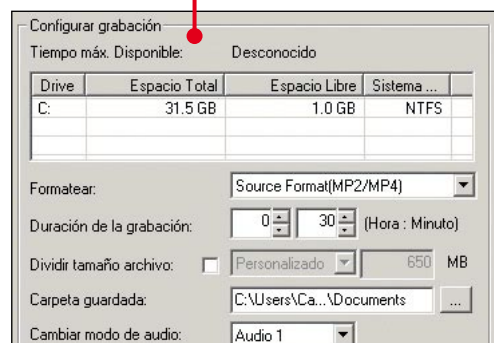


el canal donde se emite el programa.

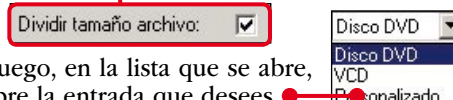
el día en que se emitirá y la hora a la que tiene que dar comienzo la grabación y demás.



**6** A continuación, pulsa encima de la entrada **Avanzar** para definir otros aspectos de la grabación.



Si tienes pensado copiarlo en discos, puedes crear varios ficheros del tamaño que quieras. Haz click en



y luego, en la lista que se abre, sobre la entrada que desees.

## Mi opinión



**Carlos Díaz**  
Redactor  
del test

¿Recordáis una serie en la que, al principio, se veía transcurrir toda la infancia del protagonista frente al televisor? Me temo que yo, como muchos, soy así. Veo mucho la tele. Además,

no tengo término medio, sólo veo tres cosas: fútbol, alguna serie (generalmente extranjera, y me temo que más descargada que otra cosa), y un poco de todo a la vez en interminables “zappings”. Cuando me siento en el sofá, noto que me falta algo si no tengo el mando a distancia en la mano. Al menos uno de ellos.

Por eso me gustan tanto las sintonizadoras de televisión. Así puedo ir a cualquier parte con la tele a cuestas. Cierto que necesito una toma de antena allí donde vaya, si no la cosa está complicada para poder ver nada, sobre todo de los canales digitales. Pero al menos siempre puedo sentir el reconfortante tacto del mando a distancia entre mis dedos.

En la edición impresa, este era un espacio de publicidad





### Sumario

¿En qué consiste?	50
¿En qué casos es recomendable?	50
¿Qué sincronizo con el PC?	50
¿Qué programas existen?	51
¿Es difícil?	51
¿Debo tomar precauciones?	51
Sincroniza tu Smartphone con el PC	52
Sincroniza dispositivos con iTunes	54

PDA, etc.) para que éstos estén siempre disponibles y puedas acceder a ellos desde cualquier lugar. El traspaso puede ser en los dos sentidos, según te interese actualizar uno u otro aparato.

### ¿En qué casos es recomendable?

Mantener la información a salvo y actualizada es una necesidad hoy en día en muchas actividades profesionales; ser capaz de acceder a tus datos más importantes como correos, direcciones, facturas, documentos, etc. no tiene precio. Pero no creas sólo que es una posibilidad imprescindible a nivel de trabajo. Seguro que cualquier estudiante agradecerá poder acceder a apuntes, calendario de exámenes, teléfonos, tareas pendientes, etc.

### Siempre a mano tu información

La sincronización tiene sentido para aquellas personas que necesitan tener siempre a mano datos importantes que, previamente, almacenan en su ordenador y a los que deben acceder en lugares donde no tienen su PC. Además, de esta manera siempre los tendrás actualizados. Por supuesto, ten en cuenta que el proceso puede realizarse en ambos sentidos: desde el ordenador al dispositivo móvil y al revés. También puede ser una opción interesante para hacer, de una manera sencilla, una copia de seguridad de tus datos más importantes. Suponemos que a estas alturas no tenemos que insistir en la importancia de contar con una de ellas.

### ¿Qué sincronizo con el PC?

Muchas son las posibilidades que te ofrece este proceso denominado sin-

# Sincronízate

**La tecnología tiene su razón de ser siempre que nos facilite la vida y, gracias al proceso de sincronización, vas a conseguir poder contar con toda tu información guardada en tu ordenador casi en cualquier dispositivo móvil. ¿Es difícil? No, verás cómo lograrlo.**

Seguro que alguna vez has deseado poder llevar contigo todos tus datos importantes sin tener que cargar con el ordenador de un lugar a otro. Pues eso es posible, y de una manera muy sencilla, gracias a la sincronización de éste con los dispositivos móviles (teléfono, PDA, Mp3 y demás).

Para poder contar con toda la información clave que guardas en tu ordenador personal o de trabajo y consultarla en

cualquier sitio, sólo tienes que sincronizar tu PC con otros aparatos más cómodos de transportar. A continuación te explicamos qué posibilidades te ofrecen y cómo hacerlos paso a paso.

### ¿En qué consiste?

Es un proceso que te permite poder traspasar ciertos datos e información del ordenador a otros dispositivos (suelen ser móviles, smartphones,



**Todos los dispositivos con el sistema operativo Windows Mobile se sincronizan con mucha facilidad con el ordenador.**



cronización, casi tantos como dispositivos móviles:

### Teléfono móvil

Sin duda es el que con más frecuencia se sincroniza con el ordenador. Gracias a este sistema podrás incorporar tu agenda de contactos. Recuerda que puede ser en ambos sentidos, y conviene que realices esta tarea de vez en cuando para mantener activo el listado en ambos aparatos.

### Mp3

Imagínate que quieres tener tu selección de música mientras estás en el gimnasio levantando pesas o corriendo en la cinta, pues es más fácil de lo que crees. Sólo tienes que sincronizar el reproductor Mp3 con tu ordenador.

### iPod Touch /iPhone

Hemos diferenciado estos aparatos de los smartphones y PDAs tradicionales porque esta nueva

Los iPod son los reproductores que te permiten sincronizar más información con tu ordenador.



tigo casi todo lo que llevarías con tu PC: vídeos, documentos .Pdf, música, tus libros favoritos e, incluso, guías turísticas.

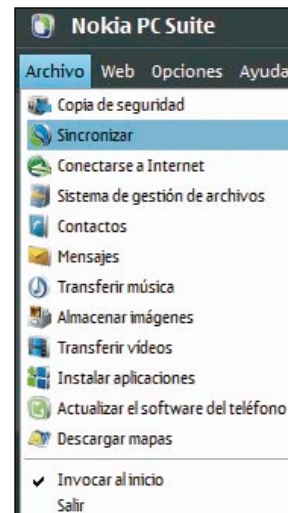
### PSP

La posibilidad de sincronización de esta consola, así como sus aplicaciones la convierten en un dispositivo que puedes utilizar para algo más que para jugar. Con ella podrás pasar desde tu ordenador tus contactos, música, fotos, notas y vídeos.

### ¿Qué programas existen?

Por supuesto, algunos programas de correo electrónico, como Microsoft Outlook. También iTunes (para iPod y, claro está, iPhone); la agenda de contactos y el software de mensajería instantánea

(por ejemplo, Messenger). Por otro lado, y con una aplicación, podrás llevar a cabo la sincronización de todos los datos de tus contactos de algunas comunidades virtuales online.



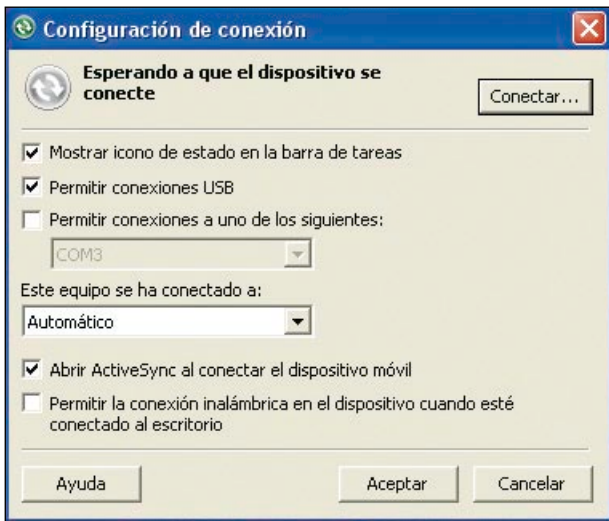
Nokia PC Suite permite sincronizar muchas funciones.

### ¿Es difícil?

No es nada complicado. En función de los aparatos que tengas y quieras sincronizar necesitarás más o menos elementos. Básicamente necesitas el ordenador, el dispositivo y un software de sincronización instalado en ambos aparatos. Pero, si no utilizas una conexión bluetooth, necesitarás cables para realizar la operación.

### ¿Debo tomar precauciones?

Son pocos los cuidados a tener en cuenta. Si es una conexión inalámbrica, vigila que no haya obstáculos entre el ordenador y el dispositivo móvil. No interrumpas el proceso, aunque creas que es muy lento, porque podrías perder datos.



Desde Windows se puede configurar la sincronización para que se active de forma automática al conectar el dispositivo.

### Smartphone

Si, además, eres de los afortunados que cuenta con uno de éstos, también podrás traspasar tus correos electrónicos a este dispositivo y consultarlos sin tener que depender de una conexión a Internet, así como archivos de ofimática, de música e, incluso, de vídeo. Puedes, además, sincronizar los datos de tu comunidad online favorita como Facebook o LinkedIn o de tus contactos de mensajería instantánea.

### PDA

Gracias al proceso de sincronización entre ordenador y agenda electrónica, vas a tener siempre disponible en cualquier lugar en el que te encuentres todas tus citas del día, tareas que te falten por realizar y, en general, todo aquello que te servirá para organizarte correctamente la jornada.

generación de dispositivos pueden contar con aplicaciones que los convierten en auténticos ordenadores en miniatura. Con respecto a la sincronización, te permiten poder llevar con-

### Elementos y aplicaciones para sincronizar según el dispositivo

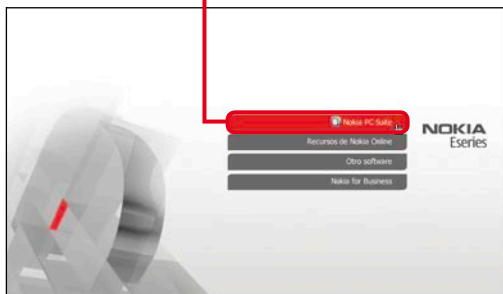
Dispositivo	Contactos	Mensajes Correo	Tareas	Calendario	iTunes	Windows Media	Contactos mensajería
Móvil	✓		✓	✓			
PDA	✓		✓	✓			✓
Smartphone	✓	✓	✓	✓		✓	✓
iPod					✓		
iPod Touch/iPhone	✓	✓	✓	✓	✓		✓
PSP	✓					✓	
Mp3						✓	

La mayoría de los dispositivos de telefonía te permiten sincronizar la agenda de contactos, las tareas y el calendario con el ordenador. Los archivos de música se pueden sincronizar tanto con Windows Media de Microsoft, como con la aplicación iTunes de Apple.

## Sincroniza tu Smartphone con el PC

Lo más habitual es que empieces sincronizando el teléfono móvil. Nosotros te proponemos, paso a paso, el proceso para llevar a cabo esta operación con un smartphone. Seguro que cuando realices tú la tarea y compruebes lo cómodo y fácil que es, te lanzarás con otros dispositivos.

**1** Antes de nada, instala en el disco duro el programa de sincronización del Smartphone (en este caso, Nokia PC Suite), no sin antes elegir el idioma y aceptar la licencia de usuario. Para comenzar la instalación haz click en el botón



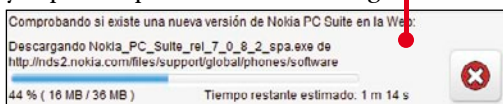
y luego presiona en **Nokia PC Suite 6.86**. Ahora, en el cuadro que se muestra, repite la operación sobre



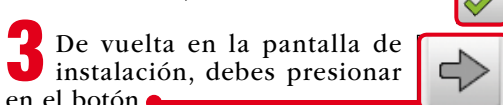
**2** Lo primero que tienes que hacer es elegir el idioma en el que vas a instalar la suite. Después aparecerá la pantalla inicial de instalación de PC Suite



en este momento el programa comprobará si existe una nueva versión disponible. Si es así, presiona en



Cuando termine, haz click en



**3** De vuelta en la pantalla de instalación, debes presionar en el botón

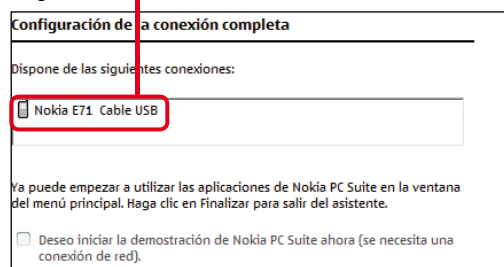
y después debes activar con un click **Acepto los términos del acuerdo de licencia**. Pulsa de nuevo tres veces. Por fin comienza la instalación; ten un poco de paciencia, porque el proceso es un poquito lento. Podrás ver su estado en tiempo real.



**4** Cuando termine, presiona en dos veces. El ordenador se reiniciará automáticamente para que se apliquen todos los cambios. Nada más abrirse de nuevo Windows, aparecerá en pantalla el asistente de conexión Nokia PC Suite



**5** Conecta el smartphone al ordenador con el cable y selecciona PC Suite en la pantalla del teléfono. En este momento, ya tienes configurado el dispositivo móvil para sincronizarlo con el PC. El sistema comenzará entonces a configurar automáticamente el programa para que detecte el smartphone. Cuando lo encuentre aparecerá reflejado en la pantalla.



Ya sólo debes presionar en para poder continuar.

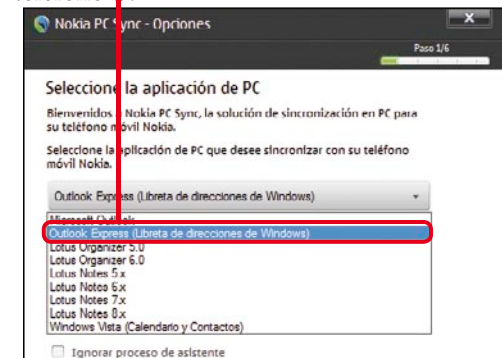


**6** Ahora tienes en pantalla la ventana de trabajo de la aplicación de Nokia. Desde ella podrás realizar todo tipo de operaciones con tu teléfono

Para sincronizar los datos de la agenda, notas y correo pulsa el botón. En la primera pantalla del asistente

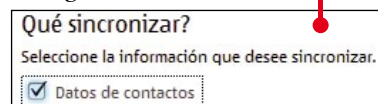


haz click en la entrada para acceder a las opciones de la operación y escoge, en la siguiente ventana la aplicación con la que quieres sincronizar el teléfono.

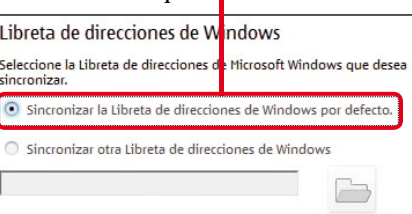


No te olvide de presionar en para continuar.

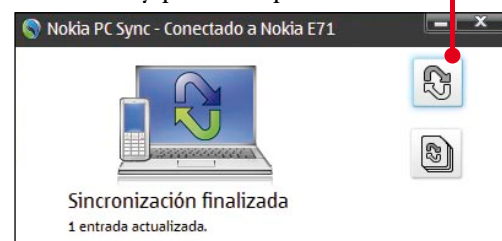
**7** Una vez hecho esto, decide qué elementos de la aplicación quieres pasar de tu ordenador al smartphone; por ejemplo los datos de la agenda o los contactos



Haz de nuevo click en y, a continuación, selecciona la libreta de direcciones a copiar



y presiona otra vez en. La selección ha terminado, y sólo te quedará pulsar en para que comience la sincronización. Tardará muy poco tiempo en terminar.



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



## Sincroniza dispositivos con iTunes

Como ya sabrás, el organizador de música iTunes sólo se puede sincronizar con iPods. Dado que se trata de uno de los programas más utilizados en la gestión y reproducción de archivos de música en formato digital, seguro que agradecerás la posibilidad de poder utilizarlo con cualquier dispositivo capaz de reproducir música. En los próximos pasos vamos a explicarte cómo llevar a cabo este proceso, de una manera muy sencilla, con la aplicación gratuita iTunes Agent, que está disponible en la siguiente página web: <http://ita.sourceforge.net>.

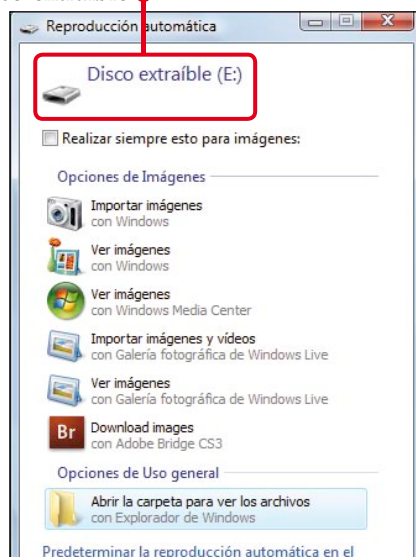
**1** Antes de comenzar, debes descargarte la aplicación. Para ello haz click en **Download** pulsa sobre el enlace



y presiona el botón **Guardar** para iniciar la descarga; elige el lugar de ubicación para el archivo de instalación del programa dale a **Guardar**. Después sólo te queda hacer click dos veces en **Ejecutar**.

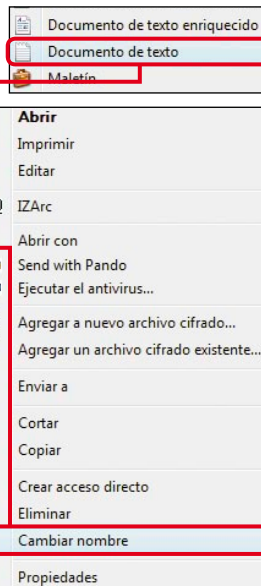
**2** Presiona dos veces sobre el icono del archivo que has descargado. En la primera pantalla de su instalación pulsa **Next >** dos veces y activa la opción **I agree with the above terms and conditions**. Tras presionar de nuevo en **Next >** dos veces, haz click en **Start** para que comience la instalación. Cuando termine, pulsa en **Exit** para terminar.

**3** Conecta el teléfono al puerto USB del ordenador. Éste lo identificará como un disco extraíble

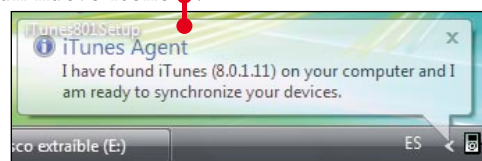


a continuación, debes hacer click en el enlace **Abrir la carpeta para ver los archivos con Explorador de Windows** para acceder a su contenido y, en la ventana donde se muestran los directorios del smartphone, pulsa en el botón derecho del ratón y escoge en el menú "Nuevo"

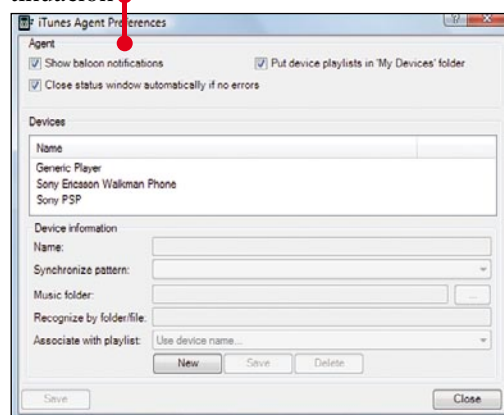
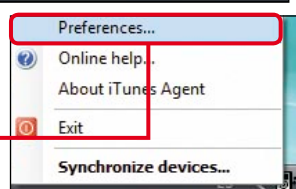
y luego debes pulsar en la entrada "Documento de texto". Ahora haz click con el botón derecho sobre este nuevo documento y, luego sólo pulsa en **Crear acceso directo** para poner otro nombre por el que puedas identificar el programa (por ejemplo "Nokia.txt"). Recuerda que este archivo debes crearlo en el directorio raíz del dispositivo conectado.



**4** Ahora haz click dos veces en el acceso directo correspondiente a iTunes Agent que habrá aparecido en el escritorio. Fíjate en la barra de herramientas de la esquina inferior derecha del escritorio. Ahí verás que aparece un nuevo icono



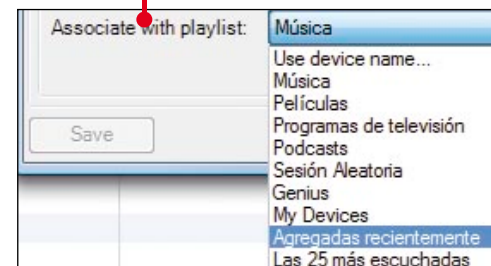
Pulsa en este momento el botón derecho del ratón sobre él y escoge la opción **Sincronize devices...** En el cuadro que te aparece a continuación



presiona en **New** y escribe el nombre de tu dispositivo en el hueco **Name:**

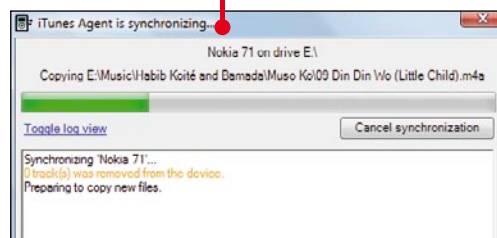
**5** Después de esto que ya has realizado, pulsa en **...** para localizar la carpeta en la que el Smartphone guarda la música por defecto

Cuando la encuentres, selecciónala y haz click en **Aceptar**. En el espacio **Recognize by folder/file:** Nokia.txt debes escribir el nombre del archivo que creaste en el directorio raíz del teléfono; en nuestro caso, "Nokia.txt". Lo último que te falta por hacer es elegir en

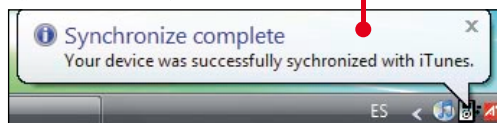


la lista de reproducción de iTunes en la que se encuentran las canciones que quieres trasladar al móvil. No te olvides de dar a **Save** y **Aceptar**.

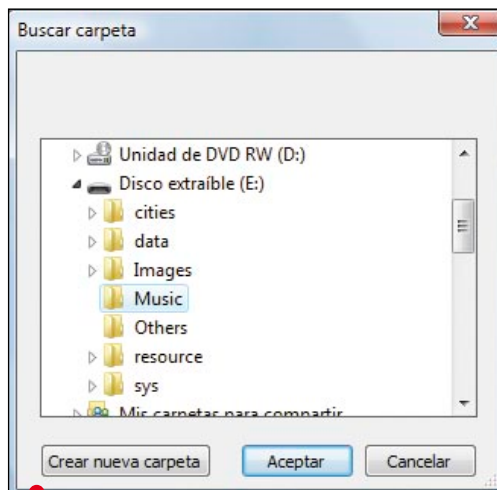
**6** Tu dispositivo ya está listo para sincronizarse con iTunes. Eso sí, asegúrate de que la lista de reproducción seleccionada tenga las canciones que quieres trasladar al móvil. Después, haz click con el botón derecho del ratón en el icono de iTunes de la barra de herramientas del escritorio y escoge la opción **Synchronize devices...**. Podrás seguir el proceso



en la pantalla de tu ordenador; cuando termine, aparecerá el siguiente bocacillo



en el que se te comunica el éxito el proceso de sincronización.



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**





(calles, carreteras, y demás). Pero la verdad es que la cobertura no abarca el total del planeta. Además, presenta deficiencias a nivel local.

Pero quizá algo que no muchos sepan es que en España, la mayoría de las Comunidades

Autónomas están poniendo a disposición de los ciudadanos completísimas bases de datos cartográficos a través de Internet, especialmente útiles para profesionales y curiosos del tema. Estos servicios permiten desde buscar la casa de un amigo, un restaurante o ese terreno que queremos comprar, hasta obtener datos sobre edificios, calificación del suelo, descargar coordenadas Gps, medir distancias, conocer la situación de parques naturales y vías pecuarias o el trazado de líneas de alta tensión, y mucho más.

# España desde el cielo

**Los mapas terrestres han evolucionado a pasos agigantados, pasando de imágenes esquemáticas a representaciones fieles con fotografías a alta resolución. Internet dispone de múltiples aplicaciones para que conozcas un terreno "a vista de pájaro".**

## Otros temas de este número



### Novedades en la Red

Conoce las farmacias online en España, un negocio que se encuentra entre la oportunidad y la ambigüedad, y todos los detalles de la final de la Copa Davis 2008.

62



### Tarifas ADSL y cable

Infórmate de las novedades más interesantes y de las últimas ofertas del mercado de banda ancha y todas las tarifas de los proveedores ADSL y cable.

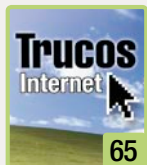
63



### Aplicaciones útiles en Internet

Aplicaciones como Amic Email Backup 2.0, BearShare 7.0.0.56374, Clickster 1.63.2, Fast Dial 2.11 o ProgDVB 5.16.2 pueden ser muy interesantes al trabajar con tu PC.

64



### Gspace 0.5.97

Convierte los 2 Gb de espacio que tienes disponibles en tu cuenta de correo de Gmail en espacio de almacenamiento para cualquier tipo de archivo.

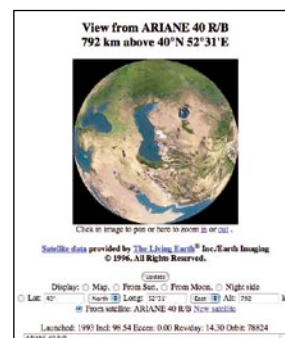
65

En la actualidad, prácticamente la totalidad del país puede observarse desde el cielo, gracias a los servicios online habilitados por las distintas Comunidades Autónomas. Un gran esfuerzo por unificar toda la información geográfica y cartográfica, para ofrecérsela a profesionales y curiosos en general.

Se está convirtiendo en algo ya habitual recurrir a Internet para ver mapas, encontrar direcciones o darse una vuelta a vista de pájaro sobre nuestra ciudad. De hecho, uno de los usos más habituales que se hace de la red es precisamente la búsqueda de información geográfica. Por eso los callejeros online tienen tanto éxito. Incluso podemos hablar de que se está viviendo un auténtico fenómeno cartográfico

y, si no, que se lo digan a Google y el interés que ha despertado su Google Maps y Google Earth.

La aparición de Google Earth supuso toda una revolución en su momento, porque ofrecía información geográfica en forma de fotografías aéreas tomadas desde un satélite, mezcladas con información cartográfica



**www.fourmilab.ch ofrece la posibilidad de ver el planeta Tierra desde todos los satélites que orbitan a su alrededor.**

## ¿Qué es una ortofoto?

Para que vayas familiarizándote con la terminología que emplearemos en estas páginas, debes saber que este tipo de webs trabajan con ortofoto, que no es otra cosa que un documento cartográfico que proporciona al usuario gran cantidad de información geográfica, con todas las características métricas de una cartografía convencional. Sobre una ortofoto puedes medir distancias, ángulos, áreas, y saber que la precisión que nos van a ofrecer estas medidas es igual a la que proporcionaría un mapa convencional a la misma escala.

Estas webs, generalmente, ofrecen la mayor parte de la información geográfica y territorial al público en general y de forma totalmente gratuita.





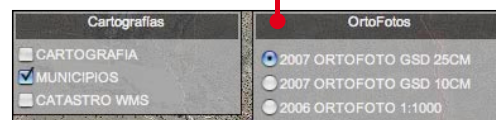
## Geomadrid

### Mapas terrestres online

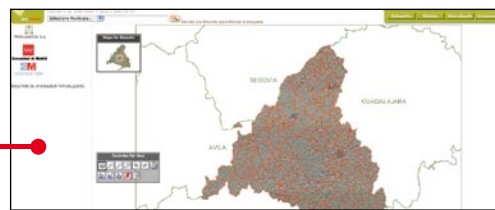
El acceso a la base de datos cartográfica Geomadrid es ya posible a través de la página web de la Comunidad de Madrid ([www.madrid.org](http://www.madrid.org)). Sólo tienes que dirigirte a la opción **Visor Geográfico**, y, a continuación, seleccionar el tipo de visualización que deseas hacer del mapa 2D.

Una vez dentro, tendrás a tu disposición una primera imagen de toda la Comunidad. A medida que avances en tu búsqueda podrás seleccionar qué municipio o localidades quie-

res visitar y a qué nivel de precisión deseas consultar algunos datos.



Dirigida a quienes disfrutan paseando por las vías pecuarias, esta aplicación muestra le-



yendas para saber si estás por una vereda o un descansadero. Indica dónde empieza y acaba la vía, así como su anchura y longitud.



La herramienta sirve para conocer los límites de cada inmueble o parcela.



la altura de los edificios o el tipo de población que reside en ellos. También puedes descargar coordenadas Gps en cualquier navegador.

### Uso restringido

Su mayor inconveniente es que, si pretendes acceder en esta web a contenidos más profesionales, la mayoría de la información que te ofrece Geomadrid es de pago.

[www.geomadrid.com](http://www.geomadrid.com)

#### Lo más destacable

- + Impresionante calidad de las imágenes
- + Navegación lenta



## Sigpac

### Poniendo límites al campo

El Ministerio de Agricultura presenta, en su página web, la herramienta SIGPAC o Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas. Se trata de un proyecto elaborado durante los últimos cuatro años, para cumplir un mandato de la Unión Europea, que establece la necesidad de disponer de un instrumento técnico que permita localizar e identificar, con total precisión, las parcelas declaradas por los agricultores y ganaderos para acogerse a ayudas basadas en la superficie. Aunque este sea su propósito principal, no

deja de ser interesante para cualquier curioso. Si quieres consultar algún tipo de información debes indicar tu nombre y proceder a la localización de la parcela o terreno que desees consultar.

### Para todos

Esta web combina la fotografía aérea de todo el territorio nacional con los planos parcelarios del Catastro de Rústica, y superpone ambas informaciones. En su base de datos se encuentra almacenada información de 50 mi-



llones de parcelas, que se pueden consultar o imprimir desde el PC gratuitamente.



Además de contar con herramientas para medir distancias y superficies de las parcelas desde una vista aérea con gran detalle gráfico, se puede conocer su uso, tipo de utilización (secano o regadío), etc.

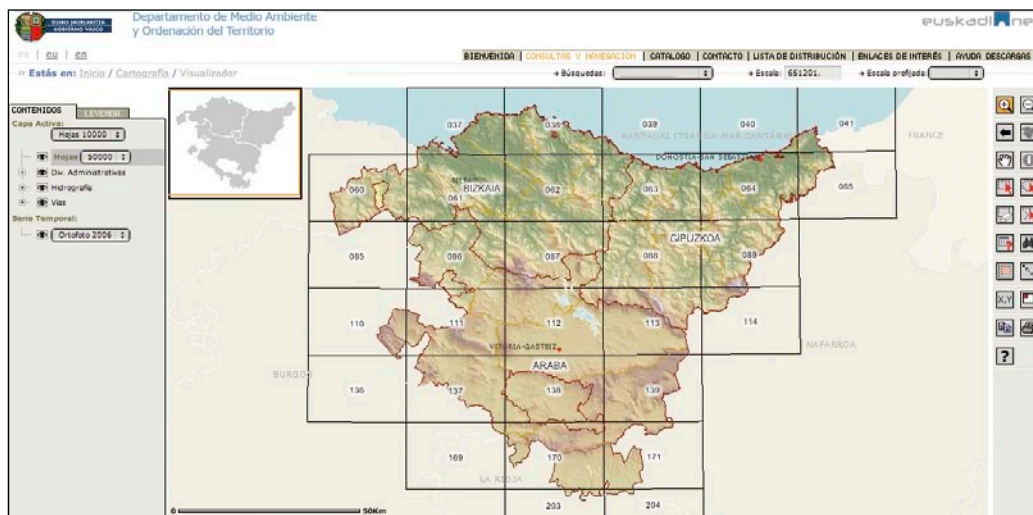


[www.sigpac.jcyl.es](http://www.sigpac.jcyl.es)

#### Lo más destacable

- + Versión gratuita
- + Descarga en Pdf de mapas
- + Descarga de imágenes en alta resolución
- + Nada que destacar





## Cartografía Vasca

El norte de España paso a paso

Hace unos años parecía impensable el poder consultar cartografía en Internet, y menos aún el disponer de imágenes aéreas. Hay mucha gente a la que no le interesa manejar programas, y lo único que quiere es poder visualizar cartografía o fotografías aéreas de zonas que son de su interés. Una gran mayoría de las comunidades han desarrollado visualizadores de información geográfica, que nos van a permitir contemplar este tipo de información con gran facilidad. Un ejemplo

de lo que estamos hablando es el Gobierno Vasco, que ha puesto a disposición del ciudadano una gran cantidad de información geográfica de forma completamente gratuita, y con gran grado de detalle.

Su cartografía ofrece fotografías aéreas de gran resolución (1:5.000).



Dentro de cada imagen se dispone de un cuadro de ayuda con la especificación del

significado de cada delimitación.

Quizá sea necesaria alguna actualización, ya que todas las ortofotos son del año 2006.

Aparte de la información geográfica de alta calidad que se puede descargar, existe un visor cartográfico para facilitar la localización de aquello que se busca. Es posible tanto la descarga de mapas en formato vectorial, como mapas sobre el uso del suelo, la búsqueda de un lugar por topónimos y la descarga de ortofotos en alta resolución en formato Dwf o Pdf.

LEYENDA	CONTENIDOS
<span style="color: red;">●</span>	Capitales
<span style="color: blue;">■</span>	Lagunas
<span style="color: lightblue;">■</span>	TERRITORIOS
<span style="color: yellow;">■</span>	COMARCAS
<span style="color: white;">■</span>	M50000
<span style="color: lightgreen;">■</span>	Entorno
<span style="color: lightyellow;">■</span>	1.0
<span style="color: lightgreen;">■</span>	2.0
<span style="color: lightblue;">■</span>	3.0

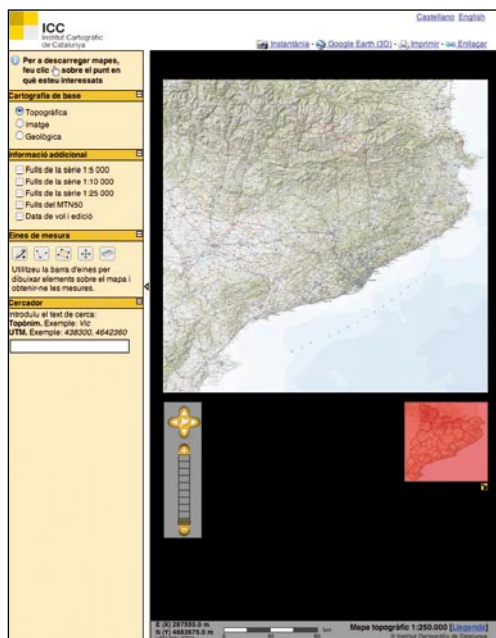
Serie Temporal:  
Ortofoto 2006

Rec	C. Hoja	Año	DWF
1	039	2001	0,1 Mb
2	040	2001	0,05 Mb
3	063	2001	1,55 Mb
4	064	2001	1,89 Mb

<http://www1.euskadi.net/cartografia/visor/viewer.apl>

### Lo más destacable

- + Fácil manejo
- + Uso gratuito de la herramienta
- + Disponible en varios idiomas
- Falta actualización desde 2006



## Cataluña desde arriba

Autoservicio de mapas

El Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) tiene la misión de que todos los usuarios que lo deseen dispongan de cartografía de Cataluña lo más actualizada posible. A partir de esta voluntad se ha creado el Map Server, que proporciona un completísimo visor

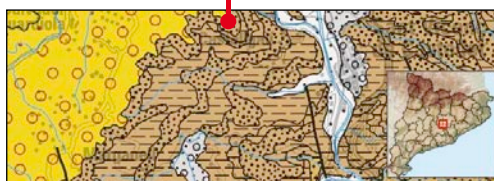
de mapas divididos en tres clases. Primero por **Topográfica**, con este resultado:



En segundo lugar **Imatge**, con imágenes aéreas que alcanzan una escala 1:5.000.



y el visor cartográfico, que se localiza en el apartado **Geológica**, con gran cantidad de datos sobre población, densidad y pirámides de edad, usos del suelo e información climatológica por meses.



Desde este mismo visor es posible descargar diversas imágenes.

Heu fet clic al punt: 389850,4669375			
Coordenades del punt: E 389850, N 4669375 (ED50 UTM 31N) Longitud: 1° 39' 55.28" Llatitud: 42° 10' 0.899" (ETRS89 Geodésiques)			
Descarregar imatge de la vista actual del mapa			
Producte	Full	Nom del full	Formats
Ortofoto 1:5.000	277-88	Vilafranca	pdf, dan, esp, dxf, mmz
Base Topogràfica 1:5.000	277-88	Vilafranca	pdf, dan, esp, dxf, mmz
Ortofoto 1:5.000	277-89	la Coma	pdf, dan, esp, dxf, mmz
Base Topogràfica 1:5.000	277-89	la Coma	pdf, dan, esp, dxf, mmz
Mapa Topogràfic 1:10.000	130-44	Mollet	pdf

e información en distintos formatos por capas de ríos, calles y carreteras para importar en otros programas.

### Acceso sencillo a lo que necesitas

La interfaz de usuario contiene un motor de búsqueda de topónimos, que incluye la información necesaria para búsquedas toponímicas, filtros de tipología y links de interés.

[www.icc.es](http://www.icc.es)

### Lo más destacable

- + Descarga de mapas
- + Descarga de ortofotos
- + Mapas sobre uso del suelo
- + Búsqueda por topónimos
- Nada que destacar





## IDERioja

Proyecto modesto pero de gran ambición

El Gobierno de La Rioja cuenta con el portal IDERioja (Infraestructura de Datos Espaciales Gobierno de La Rioja), que ofrece una gran cantidad de información geográfica de forma completamente gratuita.

El portal se divide en las siguientes áreas: La primera es donde se ha añadido un apartado con documentos sobre la legislación vigente en materia de sistemas de información geográfica.

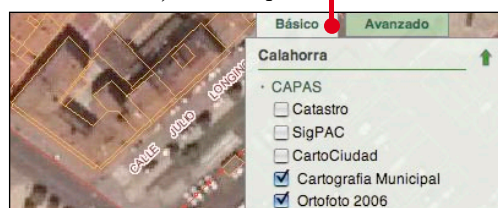
Un visor de datos geográficos, donde puedes acceder a una interesante cartografía urbana con datos procedentes del servidor de mapas del callejero llamado Carto-ciudad.

Estos datos son los oficiales del callejero en España.

- Información
  - Información general
  - Catálogo de productos
  - Notas técnicas
  - Normativa legal
  - Boletín IDE

- Descarga de datos geográficos
  - Ortofotos
  - Cartografía topográfica
  - Cartografía temática
  - Cartografía urbana
  - Condiciones de utilización

Municipios  
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z



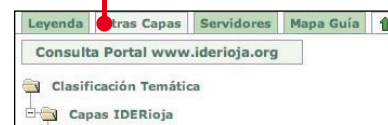
También hay un visualizador de mapas, donde podrás consultar tanto mapas municipales como regionales (esta última opción está en fase de pruebas).

Y por último, el área destinada al uso exclusivo de usuarios que se han registrado.

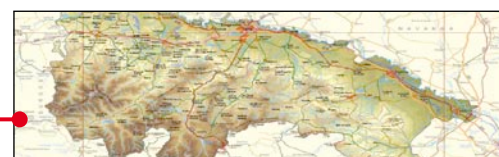
- Base de Datos Geográfica
  - Zona pública
  - Usuarios registrados

### Sencillo de utilizar

IDERioja permite la descarga de una gran variedad de mapas. Por otro lado ofrece un visor que ha actualizado hace poco, a través del cual es posible consultar cartografía y ortofotos a gran resolución, y combinar en este visor distintos tipos de información gracias a un sistema de capas.



[www.iderioja.larioja.org](http://www.iderioja.larioja.org)



### Lo más destacable

- Uso gratuito
- Puedes descargar mapas
- No es posible descargar ortofotos en alta resolución
- No está operativa la búsqueda por topónimos



## El Sur desde arriba

Andalucía vista desde el cielo

El Instituto de Cartografía de Andalucía ha renovado el servicio de descarga gratuita por Internet de 2.745 mapas y 2.500 fotografías aéreas, cubriendo ambas series todo el territorio de Andalucía. Este servicio está disponible a través de la web "Desde el cielo".

La página dispone de un buscador geográfico que permite localizar cualquier lugar de Andalucía mediante un topónimo o la señalización en un mapa.

Información sobre el punto seleccionado:

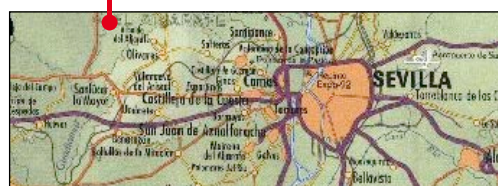
Provincias

Elemento 1:

Provincia = 21

Nombre = Huelva

Una vez localizada la zona, se ofrece la información geográfica disponible, del territorio mostrado en pantalla, relativa a planos urbanos, fotografías aéreas, modelo de elevaciones o bases de datos de topónimos o mapas topográficos.



### Qué ofrece al público

Aunque las ortofotos se encuentran disponibles para todo el público a un nivel más que

aceptable (1:5.000) no ocurre lo mismo con la información topográfica, que no supera la escala de 1:100.000.



Además, las fotografías de mayor resolución se encuentran en blanco y negro.



y están un tanto desactualizadas (se tomaron entre el año 2001 y 2003).

<http://desdeelcielo.andaluciajunta.es/desdeelcielo/pages/visorWMS/inicio.vm>

### Lo más destacable

- Se permite la búsqueda por topónimos
- Servicio gratuito
- Escasa actualización
- No es posible la descarga de mapas ni ortofotos





## ICV

### Vuelo Virtual sobre la Generalitat Valenciana

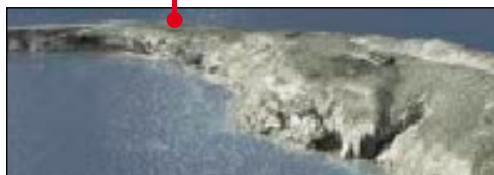
La Generalitat Valenciana ofrece, por medio de un software que el usuario ha de instalarse, un vuelo virtual a través de todo el territorio de la Comunidad al estilo Google Earth.

El programa a descargar desde la web del Instituto Cartográfico Valenciano (ICV) lo proporciona la propia Generalitat, y se llama GeoShow 3D.



### Lo que verás

Una vez que pinches en la opción denominada **Vuelo Virtual** accederás al recorrido virtual online por toda la Comunidad.



Finalizado el barrido es posible desinstalarlo cómodamente. Las imágenes que se pueden sobrevolar tienen una escala de 1:25.000 y fueron tomadas entre los años 2000 y 2004.



Permite hacer capturas de pantalla para luego guardarlas, imprimirlas o enviarlas. Además, ofrece la posibilidad de descargar la cartografía oficial de la Comunidad Valenciana a escala 1:10.000.



Por otra parte, informa del punto de venta para todo aquel interesado en adquirir algún mapa en concreto.

### SERIE: PRODUCTOS DERIVADOS

#### FORMATOS DISPONIBLES:

Láminas emblemáticas  
Láminas de núcleos de población  
Ampliación de zona de ortofotomapa  
Grandes murales

PRODUCTO: Ampliación de zona de ortofotomapa

VENTA	bajo pedido
DISPONIBILIDAD	si, Bajo pedido

[www.icv.gva.es](http://www.icv.gva.es)

### Lo más destacable

- + Vuelo virtual en 2D y 3D gratuito
- + Sin posibilidad de buscar por topónimos



## Cartomur

### La región de Murcia palmo a palmo

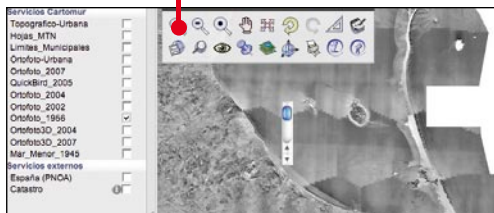
La región de Murcia ofrece un completo visualizador, mediante el cual es posible acceder a una gran cantidad de ortofotos de los municipios de la región clasificadas por orden alfabético.

Además, esta web ofrece la posibilidad de cargar cartografía de toda comunidad a distintas escalas. En la sección

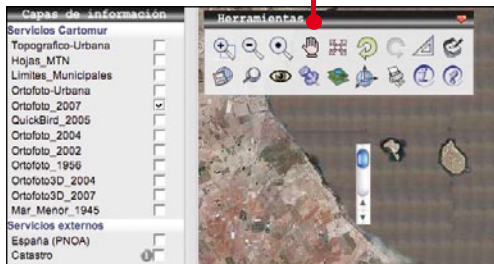
se puede acceder a este producto, realizado con una resolución de 25 cm para la totalidad del territorio regional.

### Comprueba el paso del tiempo

En esta versión se ha creado el comparador de capas históricas, que te permite comparar dos capas de distintas fechas por degradado o barrido. Como ejemplo, esta ortofoto realizada en 1956



y esta realizada en el 2007.



Otra de las secciones que aparecen en su ventana principal es



y en ella accederás a una herramienta que te permite volar de manera dinámica sobre la Región de Murcia. Este vuelo virtual en tres dimensiones te permite aproximarte a la costa, los núcleos urbanos o a cualquier lugar de interés.



Para poder disfrutar del vuelo virtual hay que tener instalado el software de visualización.



[www.cartomur.comv](http://www.cartomur.comv)

### Lo más destacable

- + Excelente actualización
- + Búsqueda por topónimos
- + Descarga de imágenes en alta resolución
- + Nada que destacar

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**





[www.planetrx.com](http://www.planetrx.com)

## ***Crecen los cibercondriacos***

cada vez son más los usuarios que recurren a Internet para consultar información sobre medicamentos. Este crecimiento se está dando en todo el mundo, pero es quizá en EEUU donde se ha visto el aumento más notable.



sector, debido en gran medida a la proliferación de farmacias online, a través de las que los usuarios pueden obtener más medicamentos de forma sencilla, y a la numerosa información que existe en la red. Sin embargo, muchas veces las páginas pueden ser inexactas, y en numerosos foros en los que se habla de estos temas, se dan informaciones erróneas. Esto puede generar problemas en las personas que sigan recomendaciones que no sean del todo adecuadas para su estado. Aún así,





# Getpharma

**Audience | Demographics**

**Importancia**

- Viajara
- Clásico
- Levista

**Identidad**

- Acompleta
- Venial
- Reducido
- Xenuil

**Dejar de fumar**

- Champia

**Condiciones**

- Preposica

**Grupos**

- Tamiu

**Objeto**

- Parches Intra

## Bienvenidos

Getpharma.com ha dejado de ofrecer los servicios de comercio electrónico y ahora se dedica básicamente a recomendar no tenga ningún problema a la hora de seguir sus recomendaciones.

Debido a este motivo, Getpharma.org ha buscado y encontrado los mejores productos de marca en farmacias online.

Getpharma.org ha puesto a prueba numerosas farmacias online para encontrar la mejor calidad de los productos. Los mismos requisitos de calidad que ellos venían demandando.

Getpharma.org empezó con unas pocas farmacias, pero gracias a la gran cantidad de productos de marca online que ha encontrado, ha podido ampliar su oferta.

Lista de clinicas on-line recomendadas:

## 121doc

121doc es una de las mejores farmacias online de España. Tiene disponible una gran variedad de productos de marca y también productos de marca. Los precios son muy buenos y la calidad de los productos es excelente.



pretende cubrir una necesidad clara de conseguir un respaldo oficial para las actividades online de las farmacias.

Si quieres seguir comprando en una farmacia física y no sabes dónde encontrar una farmacia de guardia, [www.farmaciasdeguardia.com](http://www.farmaciasdeguardia.com) es tu dirección de acceso a todas las españolas. [www.webfarma.es](http://www.webfarma.es) se anuncia en el buscador Google como una farmacia online de venta de productos, entre otras categorías de dietética y nutrición, homeopatía, ortopedia y apósitos y salud bucodental. Asimismo dispone de un listado y links a parafarmacias españolas.

## Final de la Copa Davis 2008



## Vívelo en primera persona

El tenista español Rafael Nadal tiene desde hace tiempo, un blog donde, con toda seguridad, irá contando sus experiencias en esta final contra Argentina, que se celebrará entre el 21 y 23 de noviembre en Mar de Plata. Por el momento dispones de noticias diarias, vídeos, biografía, palmarés, récords, datos personales y muchas más cosas para que lo sepas todo del recién premiado Príncipe de Asturias del deporte.

# No te puedes perder...

## El esférico de pie en pie

Este veterano portal del mundo del balompié va a combinar contenidos editoriales con los generados por los propios usuarios. Si te registras tendrás una página personal con tu equipo



ideal, jugadores favoritos,  
podrás establecer contactos,  
organizar eventos y subir fotos.  
[www.servifutbol.com](http://www.servifutbol.com)

## Comunidad de cinéfilos

Aquí tienes una web donde verás contenido online muy variado, pudiendo descargar archivos de los servicios de almacenamiento web más conocidos (Rapidshare, Megaupload, Baido, Mediaset, etc.), leer sinopsis de las películas, conocer estrenos, ver detalles sobre tus series favoritas, etc. También puedes descargar subtítulos y reproducir trailers recientes.

[www.butacon.com](http://www.butacon.com)



## Desde Buenos Aires

Hasta que llegue el día de la “gran final” en esta web argentina dispones de información sobre el mundo del tenis, la actualidad y los torneos más importantes del ATP y la WTA. Además de fotos, videos, ranking de jugadores, etc.



[www.muchtennis.com](http://www.muchtennis.com)



www.world-heritage-tour.org

## Turista online

En esta web, además de encontrar una lista con los 851 sitios del mundo declarados Patrimonio de la Humanidad, puedes hacer un recorrido virtual con imágenes panorámicas en 360 grados de un 25% del total de ellas (215). Puedes registrarte y verlo a pantalla completa.



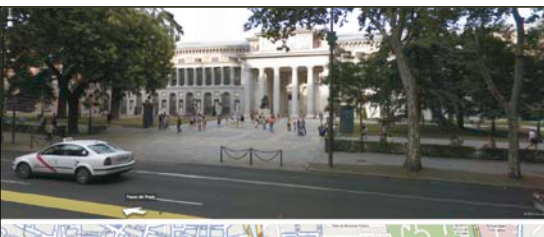
El Grupo se creó con la finalidad de actuar de manera conjunta en la defensa del patrimonio histórico y cultural de estos ciudades y en el mantenimiento y potenciación de determinadas formas de vida que estos sitios, habiendo recibido, manteniendo presente y respetando siempre, estableciendo políticas de conservación de experiencias, ofreciendo oportunidades comunes.

Toda ello manteniendo la personalidad de cada una de estas ciudades y reconociendo que la riqueza de un conjunto histórico reside en su singularidad.

www.google.es

## Google va de paseo

Google ha lanzado un nuevo servicio dentro de la sección de mapas. Se llama Street View y con él podrás visitar por barrios, mediante imágenes virtuales que giran 360 grados, varias ciudades españolas (Madrid, Barcelona, Valencia y Sevilla).



# Tarifas ADSL y cable

Hemos seleccionado algunas aplicaciones de tipo shareware o gratuitas que pueden resultarte interesantes y que encontrarás con facilidad en Internet. Para cada programa te indicamos el precio, el idioma en el que está escrita la interfaz de usuario y el tamaño del archivo a descargar.

Proveedor	Producto	Velocidad	Web	Teléfono	Alta + IVA	Cuota + IVA
Arrakis	BT Go ADSL + Llamadas	1 Mb, 3 Mb o 6 Mb/ 300 Kbps	www.arrakis.com	902 020 040	Gratis	42,34 €

**Observaciones:** Máxima velocidad entre 1 Mb, 3 Mb o 6 Mb por el mismo precio. Router gratis. Router wifi+ 34,68 €. Llamadas nacionales gratis. Antivirus de correo. Instalación 115,42 €. Gastos envío gratuitos excepto Canarias + 34,80 €. Compromiso de un año de permanencia.

Carpo	Voz ADSL total 3Mb	3.072/300 Kbps	www.carpo.net	902 007 998	Gratis	26,67 €
-------	--------------------	----------------	---------------	-------------	--------	---------

**Observaciones:** Llamadas nacionales y a 12 móviles VoIP (hasta 5.000 min/mes). Llamadas a móviles 12 ct/min. Router wifi con VoIP 23,18 €. Gastos de envío 11,54 €. Consulta con el operador para confirmar la cobertura del servicio en tu zona.

Idecnet	ADSL class 1 Mb + Llamadas	1.024/300 Kbps	www.idecnet.com	902 699 699	Gratis	34,74 €
---------	----------------------------	----------------	-----------------	-------------	--------	---------

**Observaciones:** Llamadas nacionales. Compromiso de un año de permanencia. Consulta con el operador para confirmar la cobertura de servicio en tu zona.

OpenForYou	ADSL 1024	1.024/300 Kbps	www.openforyou.com	902 820 100	Gratis	34,74 €
------------	-----------	----------------	--------------------	-------------	--------	---------

**Observaciones:** Precios sujetos a disponibilidad geográfica. Compromiso de un mes de permanencia. Panel control, web creator, bases de datos. Dominio 11,55 € al año.

Orange	ADSL 6 Mb + Llamadas	6.144/512 Kbps	www.orange.es	902 012 220	Gratis	28,94 €
--------	----------------------	----------------	---------------	-------------	--------	---------

**Observaciones:** Cuotas a 11,60 € los 6 primeros meses. Wifi gratis para contrataciones online. Llamadas a 5 móviles Orange gratuitas durante los 3 primeros meses. Compromiso de un año de permanencia, primer mes sin compromiso. Consulta con el operador para confirmar la cobertura de servicio en tu zona.

Tele2	ADSL 3 Mb	3.072/320 Kbps	www.tele2.es	800 760 740	Gratis	38,16 €
-------	-----------	----------------	--------------	-------------	--------	---------

**Observaciones:** Llamadas a teléfonos fijos nacionales incluidas en la cuota mensual. Consulta con el operador para confirmar la cobertura de servicio en tu zona. Compromiso de 18 meses de permanencia, primer mes sin compromiso.

Telefónica	Dúo Kit ADSL 6Mb + Llamadas nacionales	6.144/300 Kbps	www.telefonica.es	1004	Gratis	47,44 €
------------	--	----------------	-------------------	------	--------	---------

**Observaciones:** Promoción válida para contrataciones con instalación online hasta el 31/12/08. Cuatro mensualidades a 23,14 €. Router wifi gratis. Llamadas a fijo con una duración máxima por llamada de 120 minutos gratuitas. Compromiso de un año de permanencia.

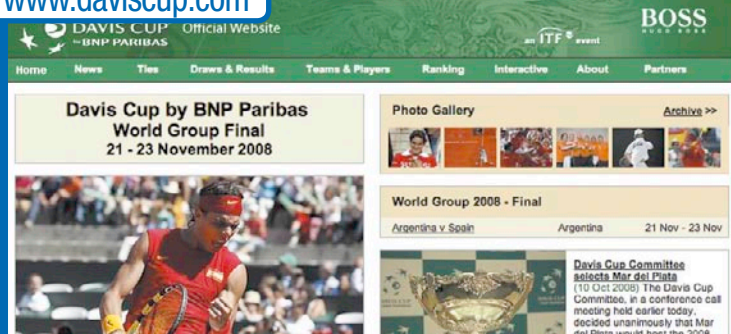
Ya	ADSL 3Mb + Llamadas	3.072/300 Kbps	www.ya.com	902 903 633	Gratis	34,74 €
----	---------------------	----------------	------------	-------------	--------	---------

**Observaciones:** 2 cuotas a 20,82 €. Llamadas nacionales gratis. Wifi gratuito. Compromiso de un año de permanencia. Consulta con el operador para confirmar la cobertura de servicio en tu zona.

**“83% de los jóvenes entre 14 y 22 años que navegan en España están inscritos a una red social”**

Fuente: Ministerio de Educación, Política social y Deporte

www.daviscup.com



## Todo sobre esta competición

La Copa Davis está organizada por la Federación Internacional de Tenis (ITF). En ella participan equipos nacionales compuestos por jugadores designados por su federación nacional deportiva. Tienes más detalles en su web oficial.

## La final en directo

Una final con este peso bien se merece un monográfico en los periódicos deportivos de tirada nacional. Es el caso de As.com, que ha habilitado en su web una página con los últimos resultados, eliminatorias y la historia de la competición.



www.as.com/especial/copa-davis

www.solotenis.com.ar



## Edición virtual

Estás ante una web argentina que gira en torno al deporte del tenis con información sobre raquetas, cordajes, pistas, pelotas, calzado... y, cómo no, detalles de los torneos programados ranking y lecciones de tenis online.

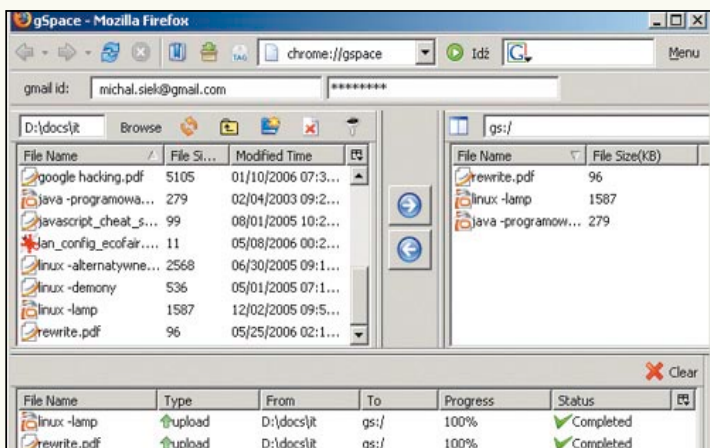




# Aplicaciones útiles en Internet

Hemos seleccionado algunas aplicaciones de tipo shareware o gratuitas que pueden resultarte interesantes y que encontrarás con facilidad en Internet. Para cada programa te indicamos el precio, el idioma en el que está escrita la interfaz de usuario y el tamaño del archivo a descargar.

## Gspace 0.5.97 | Almacenamiento remoto



Convierte los más de 7 Gb de espacio que tienes disponibles en tu cuenta de correo de Gmail en espacio de almacenamiento para cualquier tipo de archivo. Podrás enviar archivos de imagen, de audio o de cualquier otro tipo, y acceder a ellos desde cualquier otro ordenador. Así es posible reproducirlos directamente desde Gspace, o transferirlos para editarlos

de cualquier otra forma. Funciona como una extensión de Firefox, así que debes tener el navegador instalado en tu PC.

[www.getgspace.com](http://www.getgspace.com)

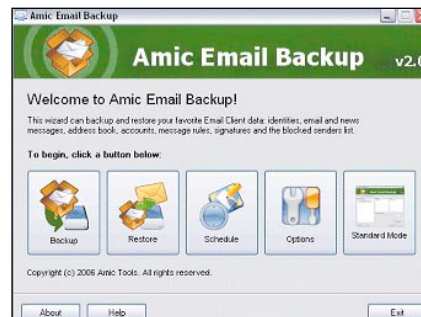
Tiempo de descarga: 207 Kb

Idioma: Inglés

Freeware

Práctico en la página 65

## Amic Email Backup 2.0 | Email



Realiza una copia de seguridad de los archivos de tu cliente de correo electrónico, desde los mensajes enviados y recibidos hasta las direcciones.

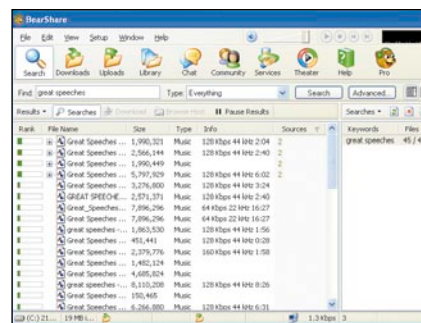
[www.amictools.com/v-amic\\_email\\_backup.html](http://www.amictools.com/v-amic_email_backup.html)

Tiempo de descarga: 1,3 Mb

Idioma: Inglés

Freeware

## BearShare 7.0.0.56374 | Descargas



Un cliente con el que podrás acceder a una comunidad musical online con más de 15 millones de canciones, que puedes descargar a tu ordenador y compartir con otros usuarios.

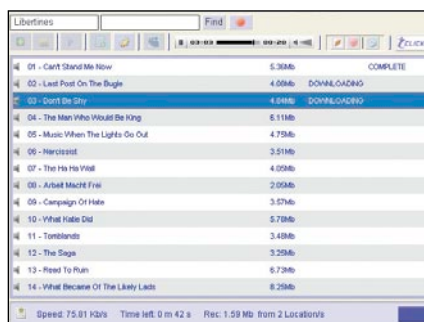
[www.bearshare.com/es](http://www.bearshare.com/es)

Tiempo de descarga: 9,3 Mb

Idioma: Inglés

Adware

## Clickster 1.63.2 | Descargas



Herramienta útil para buscar archivos de música en Internet, y descargarlos a tu disco duro. Permite grabar streaming audio de emisoras de radio online y crear listas de reproducción.

[www.remlapsoftware.com](http://www.remlapsoftware.com)

Tiempo de descarga: 5,3 Mb

Idioma: Inglés

Freeware

## Fast Dial 2.11 | Web



Programa una pestaña de Firefox 3 para que te muestre miniaturas de las páginas web que definas como favoritas, de forma que puedas abrirlas con un click.

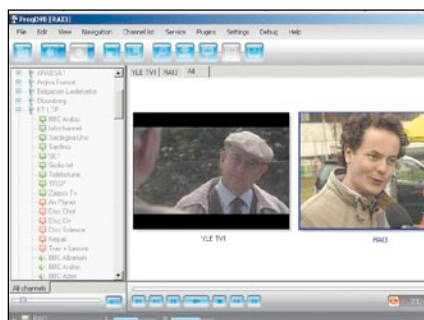
<http://userlogos.org/extensions/fastdial>

Tiempo de descarga: 79 Kb

Idioma: Español

Freeware

## ProgDVB 5.16.2 | TV online



Completo software para la visualización de emisoras de TV y radio online, que permite que recibas emisiones de Internet TV, DVB-S (satélite), DVB-C (cable) y otros tipos poco habituales.

[www.progdvb.com](http://www.progdvb.com)

Tiempo de descarga: 4,1 Mb

Idioma: Inglés

Freeware

## Aplicaciones de Internet: Versiones actuales

Programa	Versión	Dirección
Internet Explorer	7	<a href="http://www.microsoft.com/windows/downloads/ie/getitnow.msp">www.microsoft.com/windows/downloads/ie/getitnow.msp</a>
Mozilla Firefox	3.0.3	<a href="http://www.mozilla.org/products/firefox">www.mozilla.org/products/firefox</a>
Adobe Reader	9	<a href="http://www.adobe.com/es/products/acrobat/readstep2.html">www.adobe.com/es/products/acrobat/readstep2.html</a>
Adobe Flash Player	9.0.124.0	<a href="http://www.adobe.com/products/flashplayer">www.adobe.com/products/flashplayer</a>
Java Runtime Environment	6 Update 10	<a href="http://java.sun.com/j2se">http://java.sun.com/j2se</a>
Messenger	8.5 Final	<a href="http://get.live.com/messenger">get.live.com/messenger</a>
Skype	3.8.0.115	<a href="http://www.skype.com">www.skype.com</a>

**Gspace 0.5.97**

Almacenamiento de archivos



## 1 Almacena archivos en tu cuenta de Gmail

A pesar de que ahora es cada vez más fácil llevar encima cualquier tipo de archivo que te resulte necesario, gracias a las memorias USB, cada vez más pequeñas y capaces, lo cierto es que nunca está de más disponer de un sitio online, externo a nuestro ordenador, en el que poder almacenar información para acceder a ella desde cualquier parte del mundo.

Gspace funciona como una extensión de Firefox, por lo que necesitarás tener este navegador instalado, en su última versión, para poder utilizarlo. Y por supuesto, también necesitas una cuenta en Gmail.

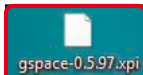
Como ya hemos comentado, es imprescindible para usar esta aplicación que tengas Firefox instalado en tu ordenador. Si no es así, dirígete a su página web y descárgalo pulsando el enlace



Después instala el navegador en

tu PC y abre la página web de Gspace, que encontrarás en [www.getspace.com](http://www.getspace.com), y descarga el archivo.

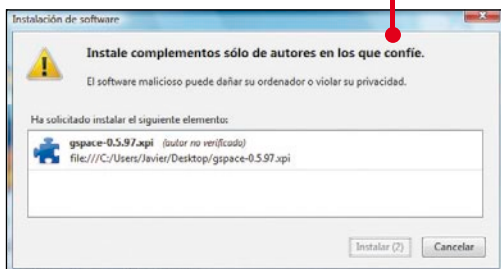
Una vez tengas en tu disco duro el archivo



arrástralo sobre la ventana de Firefox para instalarlo.



Se abrirá en pantalla en recuadro



Pulsa sobre el botón **Instalar ahora** en cuanto se active para instalar el complemento y, cuando termine el proceso, haz click en **Reiniciar Firefox** para recargar el navegador.

Una vez reiniciado Firefox dirígete a la barra de herramientas y selecciona el menú **Herramientas**, donde encontrarás la entrada **Gspace**. Haz click en ella para iniciar Gspace, que se abrirá en una nueva pestaña

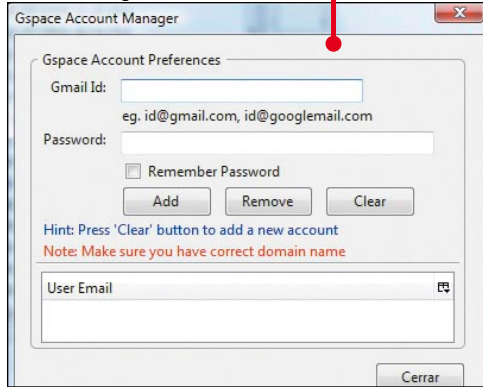
Es posible que para utilizar todas las opciones de Gspace necesites instalar algún complemento adicional. Si es así, verás aparecer en pantalla un mensaje similar a este:

Se necesitan plugins adicionales para ver todo el contenido de esta página.

Haz click en **Instalar los plugins que faltan...** y añade al navegador los complementos que necesites, no te llevará muchos minutos.

Ahora ya puedes empezar a utilizar la aplicación. Lo primero que tienes que hacer es configurar la cuenta de Gmail que quieres utilizar.

Pulsa sobre el botón **Manage Accounts** y rellena los campos de la ventana



con la información correspondiente a tu cuenta de Gmail. Haz click en **Add** y en **Cerrar**.

Pulsa el botón **Login** para que se establezca la conexión con tu cuenta. En pocos segundos verás en la barra de estado inferior, que se ha establecido la conexión

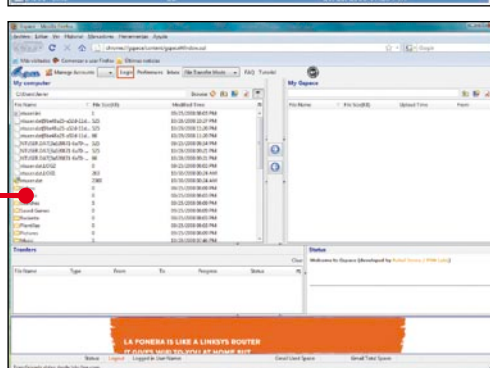
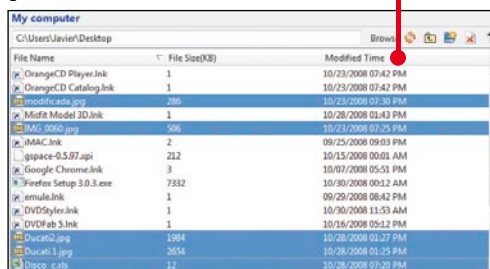


Selecciona **File Transfer Mode** en la barra de herramientas para iniciar la transferencia de los archivos que has seleccionado.

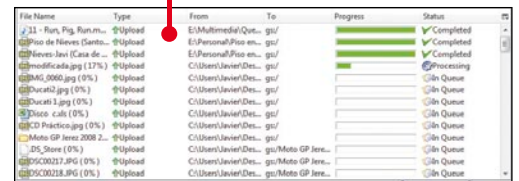
Ahora tienes que hacer click sobre el siguiente apartado de la ventana

E:\Multimedia\Queens Of The Stone Age - Era Vulgaris [2007]

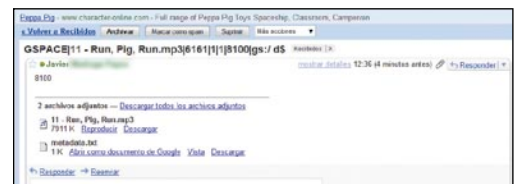
para seleccionar la carpeta que contiene los archivos que quieres transferir, y selecciónalos uno por uno. También puedes escoger varios a la vez pulsando la tecla **Ctrl** antes de pinchar sobre un nuevo elemento



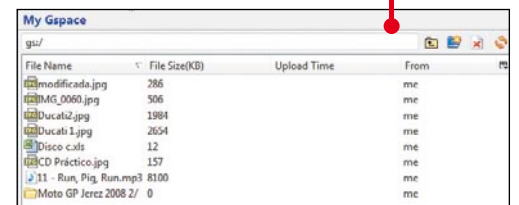
Para transferirlos sólo tienes que pulsar sobre el botón y quedarán todos añadidos en el campo de transferencias, que se iniciarán automáticamente



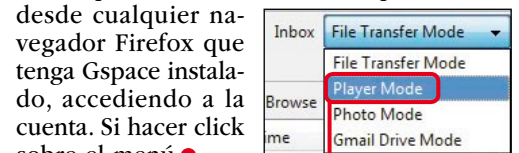
Cada vez que se envíe un archivo recibirás el mensaje correspondiente en la cuenta de Gmail que has utilizado



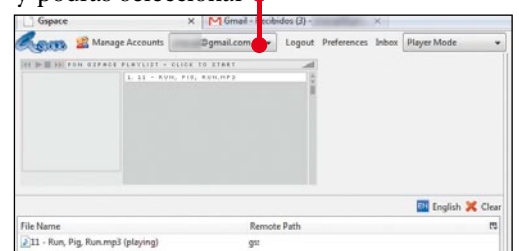
y además aparecerá en el campo



Una vez en tu espacio de almacenamiento podrás visualizarlos o reproducirlos desde cualquier navegador Firefox que tenga Gspace instalado, accediendo a la cuenta. Si hacer click sobre el menú



y podrás seleccionar



para reproducir archivos de audio directamente, sin descargarlos.

También podrás visualizar las imágenes, seleccionando para ello la opción

Después pincha sobre la imagen y aparecerá en el visualizador de la misma aplicación. Por último, si quieres transferir cualquier archivo desde tu cuenta de Gmail al disco duro del ordenador, desde el que estás conectado a Gspot, no tienes más que seleccionarlo y hacer click sobre el botón para descargar el archivo y guardarlo en la carpeta que elijas de tu disco duro, en la parte izquierda de la ventana.





# Multimedia de salón

**Si estás cansado de grabar tus fotos y vídeos en discos CD y DVD para poder verlos en el salón, y quieres una solución mejor, tu red local te lo puede poner muy fácil. Con un PC media center y un receptor multimedia de salón, accederás a los contenidos audiovisuales de tu ordenador desde la comodidad del sofá de tu casa.**

## Sumario

El primer intento: Windows Media Center Edition	67
Cómo se realiza la conexión entre un PC de sobremesa y un ordenador de salón	67
Conexiones de audio, vídeo y datos	68
Usos de los dispositivos media center	70

En los últimos años la tecnología digital ha llegado a nuestras casas, sobre todo, gracias a Internet y la imagen digital, tanto por las cámaras de fotos como por las pantallas de última generación. Ahora la mayoría de los hogares cuentan con

un ordenador y, muchos, con acceso a la red. En estos casos se ha sustituido el uso de módems por el de routers, lo que permite crear una red local y compartir ficheros entre los equipos a través de ella. Esto forma parte del concepto de "hogar digital", que se está promoviendo con el fin de acercar la informática y el resto de tecnologías digitales a todos los ciudadanos. Una de las ventajas que ofrece tener una red en casa es que se puede usar para ver en el salón el contenido digital que se guarda en los ordenadores. También para acceder a ellos

desde diferentes equipos, tanto informáticos como de reproducción multimedia. En Computer Hoy te enseñamos las distintas configuraciones que puedes usar para disfrutar de tus películas, fotos y música en el salón, sin que necesites sacar tu PC de la habitación. Además, te mostramos todas las de-

más posibilidades multimedia que te ofrece tu red local.

## ¿Qué es el hogar digital?

Este término se refiere a la implantación, en las casas particulares, de las nuevas tecnologías informáticas y audiovisuales de

los últimos años. Engloba el acceso a Internet, el uso de ordenadores, cámaras digitales y cualquier dispositivo que pueda funcionar en una red local. El objetivo a largo plazo de esta iniciativa es alcanzar el estatus de casa domótica, es decir, totalmente automatizada, con acceso a la red y todo tipo de dispositivos, sean o no para usos relacionados con audiovisuales. Por el momento, dado el nivel de desarrollo de la tecnología y de la economía familiar en España, la mejor manera de que la gente se suba a este tren es acercándoles a las tecnologías más asequibles



**Los dispositivos media center extender no son ordenadores, pero actúan como un cliente de servidor multimedia para PC.**

Existen mandos a distancia para controlar las funciones multimedia de las videoconsolas.

y atractivas del mercado, que son las de creación y reproducción de contenidos multimedia, así como el acceso a Internet. En este desarrollo han intervenido tanto los fabricantes como las autoridades y los comercios, facilitando el acceso del público en general a estas tecnologías y abaratando los costes.



En el primer caso existen muchas limitaciones, ya que cada tipo de cable tiene una longitud máxima de funcionamiento óptimo y, al superarla, se pierde potencia en la señal. En las redes locales se elimina la mayor parte del problema, pero los costes son muy superiores, ya que es preciso adquirir varios dispositivos, algunos más caros que un show center. Pero las ventajas que ofrece, en cuanto al acceso a contenidos y a Internet,

compensan sobradamente estos costes. En anteriores artículos de Computer Hoy te enseñamos a usar un show center y, en estas páginas, nos centraremos en la configuración de una red local con fines multimedia y acceso a la red.

### ¿Qué funciones me ofrece?

Constituir una red local en casa no es especialmente complicado con los

routers actuales, y aporta nuevas e interesantes posibilidades a tu "área de recreo" doméstica:

### Reproducción de medios

Empleando un router por cable o wifi puedes crear una red de datos que interconecte diferentes ordenadores y otros dispositivos compatibles, como un media center extender. Una vez hecho, si tienes el software adecuado, puedes acceder al contenido multimedia almacenado en el ordenador. Para ello puedes emplear un software

video (a poder ser HDMI) y una tarjeta sintonizadora de televisión digital (PCI o USB).

Si se quiere ver en el salón hace falta conectarlo a un media center extender por wifi o ethernet.



La interfaz de Windows Media Center permite acceder de forma sencilla a los contenidos multimedia del ordenador.

media server o sistema operativo multimedia, como XP MCE, Vista o alguna distribución específica de Linux, como las distribuciones LinuxMCE ([www.linuxmce.org](http://www.linuxmce.org)), GeexBox ([www.geebox.org](http://www.geebox.org)) y Ubuntu Home Server (<http://ubuntuhomeserver.org/phpbb3>).

### Televisión en abierto

No sólo es posible acceder a los ficheros multimedia que tengas en los ordenadores de la red local, sino que, teniendo una sintonizadora de televisión digital o analógica enchufada al ordenador, puedes

visualizar las emisiones en la tele del salón. Así evitas la instalación de un decodificador adicional, que ocupa más espacio en la sala de estar.

### Internet

Otra de las utilidades interesantes de una red multimedia en el hogar es el acceso a Internet, tanto para contenidos audiovisuales como para otros servicios y portales de todo tipo. Destaca especialmente la información meteorológica, los portales de vídeos como YouTube y las webs de fotos, como Flickr.

## Cómo funciona la conexión entre un PC de sobremesa y un ordenador de salón

La configuración de una red multimedia se puede realizar mediante wifi. Para ello se debe conectar el PC de origen al router, aprovechando la red inalámbrica **1**. Éste debe tener una tarjeta o un adaptador inalámbrico, o ethernet, aunque esto último sólo conviene si no están muy separados. Por otro lado, en el salón se debe conectar el HTPC al televisor y al equipo de música, con la toma que ofrezca más calidad **2**. Este otro PC debe tener una tarjeta wifi o estar conectado a un punto de acceso a la red local **3**. Una vez que el hardware está enchufado es preciso configurar los recursos compartidos en cada equipo para que se pueda acceder desde el salón a los contenidos que hay en el ordenador de sobremesa de la otra sala.





## Conexiones de audio, vídeo y datos

Conectores		Características
VGA		Conector de monitores de ordenador.
DVI		Conector de monitores de ordenador y algunos televisores digitales. De todos los estándares, el de más calidad es DVI-D. Se incluye en la mayoría de las tarjetas gráficas actuales.
HDMI		Conector de televisores y monitores de ordenador. Permite enviar imágenes a una pantalla de alta definición, hasta 1.920 x 1.080 píxeles. Gracias a HDCP reconoce automáticamente los dispositivos conectados.
Componentes		Permite enviar por separado la luminancia y la crominancia, formada por dos componentes de color. Emplea tres cables (generalmente azul, rojo y verde).
S-Video		Salida única de vídeo separado (o super vídeo). Envía la luminancia y la crominancia en dos señales diferenciadas a través del mismo cable.
Vídeo compuesto RCA		Conector de vídeo compuesto, empleado en casi cualquier dispositivo de reproducción de audio. La mayoría de televisores actuales lo incluyen como entrada externa.
Vídeo compuesto euroconector		Como la entrada de vídeo por RCA, este conector sirve para la señal de vídeo compuesto. Se emplea en todo tipo de televisores y reproductores de salón. También en amplificadores AV.
Antena TV		Toma de cable coaxial para recepción de televisión analógica y digital.
Antena FM		Toma de conexión del cable de antena de radio.
External SATA		Conector para enchufar discos externos SATA.
Firewire		Toma de datos pensada especialmente para el volcado de vídeos desde cámaras de vídeo digital. Existen varias versiones aunque, las más utilizadas son Firewire 400 (400 Mbps) y Firewire 800 (800 Mbps).
USB		Conexión de datos de todo tipo de unidades de almacenamiento externo, cámaras de fotos y otros dispositivos. Conviene que sea USB 2.0, que tiene una velocidad de hasta 480 Mbps.
S-PDIF		Toma de audio a través de fibra óptica. Sirve para conectar el reproductor a una cadena de música o Home Cinema con entrada digital. Soporta el envío de múltiples canales diferenciados, pensado para sistemas de audio con muchos altavoces.
Audio RCA		Conexión de audio convencional. Permite enviar señal estéreo a través de dos cables (generalmente rojo y blanco).
Audio Minijack		Enchufe de audio estéreo empleado en auriculares y reproductores multimedia. También se emplea en ordenadores portátiles y de sobremesa para la salida de línea, la entrada de micro y la salida de auriculares.
RJ-45		Enchufe ethernet para redes. Permite conectar el dispositivo que lo incluye a la red local o a una puerta de enlace con Internet. En los media center se emplea para interconectar ordenadores y transmitir datos y contenidos multimedia.
Antena wifi		Toma de conexión de antenas wifi. Al ser estándar permite poner antenas de más potencia.

La mayoría de media center extender tienen un mando para controlar todas sus funciones.

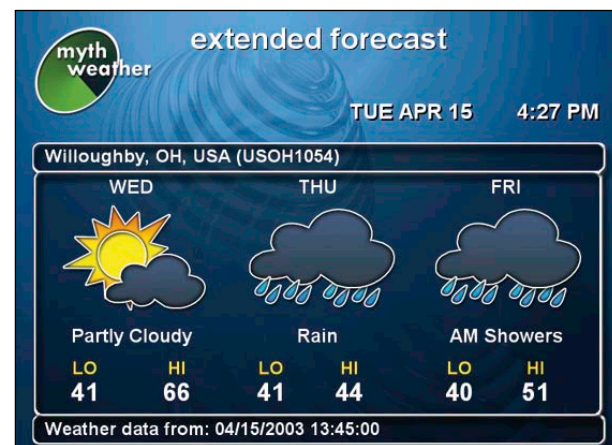
## ¿Cómo conecto los equipos?

Existen varias configuraciones diferentes que permiten crear una red multimedia, o acceder a los contenidos del ordenador desde el televisor y otros aparatos de reproducción domésticos:

- **Red ethernet:** para configurar una red local por ethernet necesitas, al menos, un ordenador, un router y un dispositivo que te permita recibir los datos en el salón. Éste puede ser un media center extender o un ordenador con capacidad para conectarse al televisor y al equipo de sonido. La ventaja de este sistema es que permite emplear adaptadores gigabit ethernet (10/100/1000), que ofrecen una velocidad muy alta, ideal para realizar streaming de contenidos en alta definición. El coste es bajo, dependiendo del dispositivo que se emplee como receptor. Un media center extender puede costar alrededor de 300 euros, y un PC de salón básico se puede encontrar desde los 400 pero, si quieres alta definición, televisión, sonido 5.1 o 7.1 y gran capacidad, el precio empieza a partir de los 500 euros, pudiendo

superar los 1.200 euros. El inconveniente de este sistema es que es preciso emplear cables, lo que supone un problema adicional para la instalación. Además, si la distancia es muy grande entre los ordenadores, puede necesitarse un dispositivo que amplíe la cobertura de la red.

- **Red wifi:** esta forma de conexión es mucho más cómoda, aunque no alcanza la velocidad de una red gigabit ethernet. Su coste es superior al de la red cableada, ya que requiere el uso de tarjetas wifi y un router wifi, algo más costosos que los adaptadores anteriores. Para obtener los resultados más óptimos conviene emplear el sistema 802.11n, que ofrece una velocidad máxima de 300 Mbps, lo que aporta suficiente ancho de ban-



Uno de los muchos servicios online que ofrecen los servidores multimedia es la información meteorológica actualizada.

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



da como para realizar streaming de películas en alta definición, hasta más de una a la vez. En este caso, los costes son aún más elevados, pudiendo ser de unos 50-100 euros más.

- **Red PLC:** existe otra forma de extender una red ethernet: mediante adaptadores PLC. Se trata de dispositivos de conexión de red a través de los cables de electricidad de un edificio. El coste de estos aparatos es relativamente bajo, su instalación es muy sencilla y segura, y tiene una velocidad de hasta 200 Mbps. Un ejemplo son los adaptadores PLC pensados para streaming de vídeo en alta definición de la marca Devolo ([www.devolo.com](http://www.devolo.com)). Este sistema sirve para ampliar la red, sin necesidad de usar cables adicionales, salvo el de red que va desde cada equipo hasta el adaptador. En cierto modo es mejor



**Si quieres aún más potencia, puedes optar por un ordenador con media server.**

que wifi, ya que no sufre ningún tipo de interferencia, ya que no se sirve de las ondas, sino de los pulsos eléctricos que pueden viajar a través de la red eléctrica.

### Software media server

Si tu equipo no cuenta con un sistema operativo que tenga capacidades de

media center una buena forma de disfrutar de las mismas posibilidades de uso es instalar un software media server. Se trata de aplicaciones que gestionan todos los ficheros de medios de un ordenador en la red local. Este tipo de programas son compatibles, generalmente, con toda clase de dispositivos UPnP, reproductores media center extender y determinadas videoconsolas con acceso a una red local, como Microsoft Xbox 360, Sony PlayStation 3, PSP 3000 y Nintendo Wii.

En el número 263 de Computer Hoy publicamos un test comparativo de aplicaciones Media Server, entre los que destacó el programa TVersion ([www.tversion.com](http://www.tversion.com)).

Otra posibilidad es instalar un sistema operativo Linux diseñado específicamente para estas funciones, como los que te hemos recomendado en la segunda página de este artículo.

Para que estos programas o sistemas operativos funcionen correctamente al reproducir los contenidos en red, conviene que el procesador sea, como poco, un Pentium III a 1 GHz, que la memoria RAM sea de 512 Mb o más y que la tarjeta gráfica tenga, al menos, 256 Mb de memoria dedicada. Además, es imprescindible instalarle una tarjeta de red, ya sea ethernet (10/100/1000) o wifi (802.11g u 802.11n). Si quieres más posibilidades de uso puedes añadirle un lector de tarjetas y puertos USB.

### Hardware media center

Existen varios tipos de dispositivos que puedes emplear para realizar la conexión de tu PC con el televisor y demás reproductores de salón:

#### Ordenadores de salón

Estos equipos, también denominados HTPC (Home Theater PC), son PCs diseñados para funcionar como centro multimedia en el salón de casa. Sus especificaciones técnicas, en principio, no son las más altas, ya que están destina-



**Existen dispositivos con funciones de media center extender, pero sólo para música y radio online.**

## Usos de los dispositivos media center

#### Videoconsolas Microsoft Xbox360



#### Videoconsolas Sony PlayStation 3



#### Videoconsolas Nintendo Wii



#### Videoconsolas Sony PSP 3000



Descripción	Videoconsola con funciones de red y reproducción multimedia. Compatible con aplicaciones media server y sistemas operativos multimedia Windows y Linux.	Videoconsola con funciones de red y reproducción multimedia. Compatible con aplicaciones media server y sistemas operativos multimedia Windows y Linux.	Videoconsola con funciones de red y reproducción multimedia. Compatible con aplicaciones media server y sistemas operativos multimedia Windows y Linux.	Videoconsola portátil. Posibilidad de conexión a red local. Compatible con aplicaciones media server.
Características técnicas	Procesador IBM Power PC (3 núcleos a 3,2 GHz), gráficos ATI 500 MHz, 512 Mb GDDR3 RAM, disco duro 60 Gb.	Procesador Cell Broadband Engine (8 núcleos a 3,2 GHz), gráficos nVidia a 550 MHz, 256 Mb RAM, disco duro 80 Gb.	Un procesador IBM Power PC, gráficos ATI, memoria interna flash de 512 Mb.	Datos no especificados por el fabricante.
Conexiones	Ethernet 10/100/1000, HDMI, vídeo compuesto (RCA y euroconector), 2 x USB e infrarrojos.	Ethernet 10/100/1000, wifi, bluetooth, HDMI, vídeo compuesto (RCA y euroconector), 4 x USB, lector de tarjetas 4 en 1.	Wifi, 2 x USB 2.0.	USB, lector de tarjetas Memory Stick Duo, salida de vídeo minijack (hasta calidad de vídeo por componentes).
Funciones multimedia	Reproducción de discos de tipo CD y DVD, archivos multimedia digitales (Mpeg-4, Mp3, Jpg) en memoria interna y en red local. Acceso a portal de contenidos exclusivo de Xbox. Acceso al PC como media center extender.	Reproducción de discos CD, DVD y Blu-ray. Acceso a portal de contenidos exclusivo de Playstation. Reproducción de contenidos del PC via streaming (con software media server adicional).	Reproducción de contenidos multimedia del PC por streaming (con software Media Server adicional), acceso a portal de contenidos exclusivo de Nintendo.	Reproducción de contenidos audiovisuales en memoria flash y en red. Compatible con aplicaciones media server y con sistema propio de Playstation 3. Acceso a portal de contenidos online y a feed Rss.
Precio	238,99 €	399,01 €	248,99 €	299,00 €

dos a tareas muy concretas y, gracias a eso, aprovechan mejor los recursos. Lo más importante es que tengan potencia gráfica suficiente para procesar los archivos de vídeo, y que tengan las conexiones necesarias para el televisor, el equipo de música y la red local.

Los fabricantes de estos equipos suelen emplear formatos de caja slim (como un reproductor DVD de salón) o barebone (caja cuadrada pequeña), ya que así desentonan menos entre los dispositivos típicos de salón.

### Media center extender

Estos aparatos son extensiones de un PC, dedicadas casi en exclusiva a servir como enlace multimedia entre un ordenador y un televisor y equipo de audio. Existen varios fabricantes de media center extender, como Linksys o D-Link, que emplean la última tecnología, tanto para las conexiones de red (802.11n), como para los enchufes de televisores (HDMI) y reproductores de sonido (S/PDIF).

## Dispositivos de streaming

Aparte de los ordenadores personales y las extensiones de PC que ya conoces, existen otros dispositivos pensados para la transmisión de audio o vídeo por streaming. Estos aparatos son específicos para un uso, pero se pueden asociar a un ordenador que también esté conectado a un HTPC o media center extender. Su utilidad en este ámbito es más reducida, pero se puede emplear para crear hilos musicales en otras

Un forma de ampliar tu red local multimedia es con adaptadores PLC de alta velocidad, como los AV 200 de Devolo.

habitaciones, o para tener más canales de streaming de vídeo disponibles en la casa. Esto es útil cuando tu sistema no permite mandar más de una o dos señales simultáneas, y quieres reproducir contenido multimedia en otras salas de la casa. Algunos fabricantes de estos equipos son Pinnacle ([www.pynnaclesys.com](http://www.pynnaclesys.com)) y Roku ([www.roku.com](http://www.roku.com)).



## Formatos de archivo

Uno de los factores que más determinan la capacidad de reproducción multimedia de cualquier sistema operativo o programa de streaming, es el tipo de códecs que es capaz de leer. Los sistemas operativos con funciones de media center permiten la instalación de códecs adicionales, pero con los programas media server no siempre es así. Lo importante es que el software de reproducción, ya sea en un sistema operativo o en una aplicación dedicada, permita añadirle nuevos tipos de codificación.

En general, los códecs más importantes a tener en cuenta para reproducir

ción de vídeo son: Avi, Mpeg-2 (formato de los discos DVD), Mpeg-4 (DivX, XviD y similares), Mov y Mkv (matroska, para muchos vídeos de alta definición). En cuanto al audio, Mp3, Wma, Wav y Ogg. Las imágenes que más se suelen emplear son Jpg, Bmp, Tiff y Png. Si vas a instalar un media server no olvides revisar las especificaciones para asegurarte de que reconoce los códecs que tienen tus archivos multimedia.

En los tres próximos números de Computer Hoy publicaremos un curso acerca de cómo montar una solución multimedia en red de diferentes formas. Si te interesa este tema no te lo pierdas.



Una de las funciones útiles de un programa Media Server es mandar la señal de TDT de la tarjeta del PC a través de la red.

### Media center extender D-Link DSM-750



### PC de salón Shuttle MCE 3680



### PC de salón Acer Aspire L100



### Servidores multimedia Fujitsu-Siemens Scaleo Home Server



Media center extender. Compatible con Windows MCE 2005 y Windows Vista.	Ordenador HTPC de gama media con Windows Vista Home Premium. Soporta reproducción de alta definición y sonido digital hasta 7.1 (a través de salida S/PDIF).	Ordenador HTPC de gama baja con Windows XP Media Center Edition 2005.	Servidor de contenidos multimedia basado en Windows Media Server.
Datos no especificados por el fabricante.	Windows Vista Home Premium, AMD Athlon™ X2 4850e, 2 x 1 Gb RAM, disco duro 500 Gb, gráficos nVidia Geforce 7050 y sintonizadora TV Hauppauge T500.	Windows XP MCE 2005, Athlon 64 X2, 1 Gb RAM, disco duro 250 Gb y gráficos nVidia Geforce 6150 (integrados).	Windows Home Server, procesador Intel Celeron, 512 Mb RAM y disco duro 500 Gb.
Ethernet, wifi 802.11n, HDMI, USB, salida S-Video, vídeo compuesto por RCA, vídeo por componentes, salida de audio digital por coaxial y S/PDIF y salida de audio RCA estéreo.	Ethernet 10/100/1000, VGA, HDMI, firewire 400, 4 x USB, 2 x eSata, 5 tomas de audio, salida S/PDIF, lector de tarjetas 23 en 1.	DVI, VGA, ethernet 10/100/1000, 6 x USB, audio In, 2 x audio Out, 2 x mic In, Firewire 4 pines, lector de tarjetas 4 en 1.	Ethernet 10/100/1000, 2 x eSATA y 4 x USB 2.0
Acceso a contenidos multimedia (incluida alta definición) de discos duros en red y ordenadores con Windows Media Center Edition y Windows Vista. Recepción de televisión digital y analógica desde la sintonizadora del PC.	Reproducción multimedia de archivos locales y en red (incluida alta definición), conexión a Internet, grabación de contenidos, sintonización y grabación de TV hasta dos canales simultáneos.	Reproducción multimedia de archivos locales y en red (excepto alta definición), conexión a Internet, grabación de contenidos, sintonización y grabación de TV (con tarjeta aparte).	Servidor de contenidos en red. No es posible conectarlo a una pantalla directamente. Requiere el uso de un HTPC o de un media center extender para conectarlo al televisor y equipo de audio. Permite conectarle medios de almacenamiento externos por USB y eSATA.
299,00 €	759,00 €	399,00 €	600,00 €

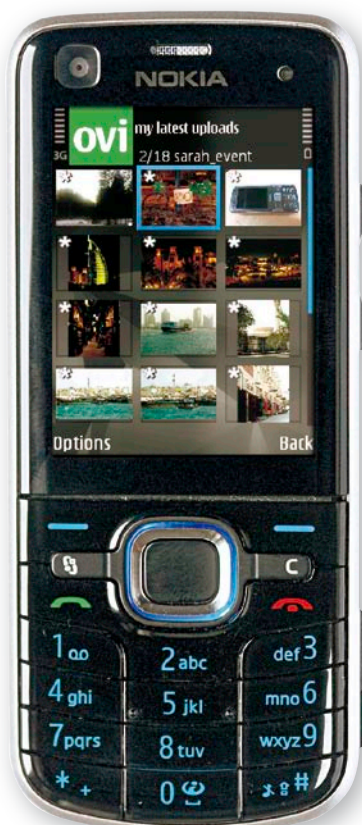


# Gps y fotos de calidad

**A**lgunas características e van incorporando poco a poco a los dispositivos de manera natural, sin estridencias, de modo que, sin que nos demos cuenta, empezamos a ver normales algunas prestaciones. Esto ocurre sobre todo con los teléfonos móviles, culpables de que hayamos perdido en gran medida nuestra capacidad de asombro. Hace nada, un móvil con cámara de 5 megapíxeles, Gps, conexión Hsdpa y dimensiones razonables era un producto excepcional, casi de ciencia ficción. Ahora podemos tener un teléfono libre de estas características por 300 y pico euros, y nos parece normal.

La gama Classic de Nokia está, al menos teóricamente, integrada por modelos de gama media o baja, pero nos resistimos a definir así un teléfono con estas prestaciones. Lo único que le echamos en falta es una conexión wifi para poder acceder a Internet desde un punto de acceso inalámbrico. Por lo demás, se ha mostrado muy solvente en todas nuestras pruebas. Ofrece buen sonido al hablar por teléfono, es compatible con redes Hsdpa y su autonomía es muy larga, 32 horas, para un dispositivo de sus características. Hace buenas fotos, con buenos colores y detalles, y cuenta con buena iluminación (un flash de xenón) y función de autoenfoco. Tiene sintonizador de radio FM, y puede reproducir archivos de música en formato Mp3, Aac, Wma y Midi. Aunque cuenta con un conector minijack para los auriculares, su medida no es estándar.

Si lo es su conexión de datos, un conector micro USB con el



El diseño del teléfono es bastante convencional, en la línea del resto de la gama Classic de Nokia.

que se pueden transferir archivos con el ordenador. También puede usarse para ello la conexión USB 2.0 estéreo y la tarjeta de memoria de 1 Gb que incluye entre los accesorios.

Sus dimensiones y peso son bastante ajustados para sus características, y tiene una pantalla de 2,2 pulgadas con resolución de 230 x 320 píxeles y bastante buena calidad.

[www.nokia.es](http://www.nokia.es)



La cámara hace buenas fotos gracias a su sensor de 5 mpíx y a su óptica Carl Zeiss. Además tiene un flash de xenón, autofocus y muchas funciones.

## Nokia 6220 Classic

+

- Cámara de 5 megapíxeles
- Navegador
- Hsdpa y radio FM

-

- No tiene conector minijack de 3,5 mm
- No tiene conexión wifi

### Fabricante

#### Teléfono (calidad y funciones) y autonomía 24,00%

Calidad de emisión / recepción en Gsm 900 - 1800 / Umts (oído; móvil tumbado)	4,00%
Fidelidad del sonido en emisión / recepción (rango en frecuencia) / sensibilidad al viento	2,00%
Volumen en emisión / recepción / calidad del sonido del manos libres	1,00%
Radiaciones en Gsm 900 - Gsm 1800 - Umts (W/kg) / índice de radiación	1,50%
Redes: Gsm / Umts / WLAN	2,00%
Cantidad de listas de llamadas / indicación de hora / repetición de llamada / señal en remarcación con éxito	2,00%

Alarma de vibración: ¿se nota? / vibración durante el timbre / antes del timbre / volumen máximo timbres / Mp3 como timbre 1,00%

Asignación de timbres: por contacto / grupo de contactos / grupos sin timbre o no aceptados / asignación de foto o video 1,50%

Autonomía en espera: Gsm 900 / Gsm 1800 / Umts / autonomía uso intensivo / sólo reproducción musical (móvil encendido) 6,00%

Autonomía en conversación: Gsm 900 / Gsm 1800; Umts / tiempo de carga / posibilidad de desconexión Umts 3,00%

#### Foto y video (calidad y funciones) 8,00%

Valoramos las funciones de la cámara del teléfono. Desde la calidad de las fotos que hace hasta su capacidad de grabar video, manejo, retardos, etc.

#### Música (calidad y funciones) 6,00%

La capacidad multimedia de un teléfono es muy importante. Probamos la calidad de sonido que ofrece, qué formatos puede reproducir y su facilidad de manejo.

#### Agenda, calendario y transf. de datos 10,00%

El manejo de citas y contactos es parte fundamental en un móvil. Probamos a fondo todo lo relacionado con su agenda, así como su capacidad para intercambiar datos con otros dispositivos.

#### Sms, mms, email e Internet 11,00%

Analizamos a fondo su capacidad para enviar y recibir sms y mms, así como las características más ligadas al correo electrónico y a Internet.

#### Manejo 9,00%

¿De qué sirve un teléfono si es difícil de usar? Valoramos la facilidad para llevar a cabo sus principales funciones.

#### Pantalla (calidad, representación) 10,00%

Su calidad es sumamente importante, sobre todo en teléfonos multimedia. Valoramos brillo, tamaño, nitidez, así como su sensibilidad a los reflejos.

#### Teclado 9,00%

Condiciona gran parte de la relación del usuario con su teléfono: sensibilidad a la presión, tamaño, etc.

#### Dimensiones, peso, robustez y accesorios 7,00%

El tamaño y el peso son importantes en un dispositivo destinado a ser llevado encima. También su resistencia a los golpes, la humedad, los roces, etc.

#### Servicio 6,00%

Duración de la garantía 3,00%  
Tipo de garantía 2,00%  
Teléfono de ayuda 1,00%

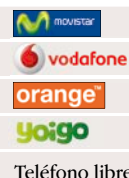
#### Nota parcial 100,00%

Corrección positiva/negativa

### Calidad

#### Precios en los diferentes operadores de telefonía y cálculo de nota precio/calidad

Los operadores de telefonía suelen ofrecer distintos precios y condiciones a la hora de comprar un móvil. En este recuadro reflejamos la mejor oferta de cada uno.



Teléfono libre

## 6220 Classic

Nokia

Nota

	<b>7,15</b>
79,20% / 78,70% / 78,50% / 80,00%	<b>5,80</b>
Según norma / no según norma (-74 dBm0p) / -66 dBPa(A) / bastante sensible	<b>7,50</b>
Según norma / no según norma / buen sonido	5,16
1,58 W/kg / 1,18 W/kg / 1,60 W/kg / 1,85	<b>6,40</b>
Cuatribanda / sí / no / no	<b>7,00</b>
4 / sí / no / sí / sí	<b>8,60</b>
Apreciable / sí / no / 71 dBA / sí	<b>5,12</b>
Sí / no / sí / sí	<b>7,00</b>
343 h / 391 h / 257 h / 32 h / 8 h	<b>7,96</b>
8 h / 7 h / 4 h / 105 m / sí	<b>8,02</b>
	<b>5,75</b>
+ Calidad de las fotos	
Autoenfoco e iluminación	
Puede grabar video 320 x 240 píx.	<b>6,96</b>
+ Aceptable calidad de sonido	
Reproduce Mp3, Aac, Wma y Midi	
No tiene conector mini jack 3,5 mm	<b>9,07</b>
+ Completas funciones de agenda	
Conexión a PC por cable USB	
Bluetooth estéreo	
Incluye tarjeta de memoria 1 Gb	<b>9,01</b>
+ Visualiza adjuntos Pdf, Doc, Xls y P. Point	
Completo navegador de Internet	<b>8,02</b>
+ Muy fácil de usar	
Tiene manejo por voz	<b>7,50</b>
+ 4,5 x 3,4 cm	
Buena calidad de imagen	
Sensible a los reflejos	<b>8,75</b>
+ Tamaño bloque de botones	
Cantidad de teclas independientes	<b>6,68</b>
+ Bastante robusto	
47 x 17 x 108 mm	
90 gramos	<b>6,67</b>
2 años	<b>6,00</b>
Sustitución en el punto de venta	
902 404 414	<b>6,00</b>
	<b>7,62</b>
Receptor Gps	+0,30

### Notable

→ 7,92

No disponible

-

No disponible

-

No disponible

-

No disponible

-

379,00 €

Notable

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**





### Sumario

Posicionamiento en Google	74
Historia de los buscadores	75
¿Por qué te puede castigar Google?	76
¿Necesitas posicionarte?	76
Crea un sitemap	78
Impide el rastreo de un directorio	80

# Escalada de puestos

**¿Crees que es casualidad que, en el escaso medio segundo que tarda Google en mostrarte la web que buscas, unas páginas son seleccionadas entre los primeros puestos de la lista y otras quedan tan lejos que casi nunca las consultas? No se conocen todos los criterios de valoración que utiliza el buscador, pero sí algunos de ellos.**

Conseguir buenas ofertas, recordar esa película que viste, consultar cualquier duda... Nunca fue tan fácil encontrar una aguja en un pajar. Sólo tienes que introducir tu consulta en el campo de búsqueda de Google y, al instante, obtendrás una amplia lista de resultados con cientos o miles de páginas web que contienen los términos que buscas. Además, en la mayoría de los casos, entre las tres o cuatro primeras páginas que aparezcan, encontrarás lo que necesitas. Se trata de un proceso que dura menos de medio segundo, y al que seguramente estás tan familiarizado que no pasa un día en el que no realices, al

menos, entre unas diez y cien consultas de este tipo. Pero, ¿te has preguntado en alguna ocasión qué hay detrás de este proceso?, ¿cómo es posible que, en décimas de segundo Google pueda ofrecerte una lista tan aproximada de aquello que necesitas?

Para poder explicarlo de forma fácil, imagina que tienes ante ti el índice de un gran libro que incluye todas las páginas y contenidos de Internet. Dentro de dicho índice, esos contenidos se encuentran clasificados de forma muy detallada, de modo que es posible identificar exactamente la localización de cada elemento. Para lograr este proceso, Google cuenta con programas, deno-

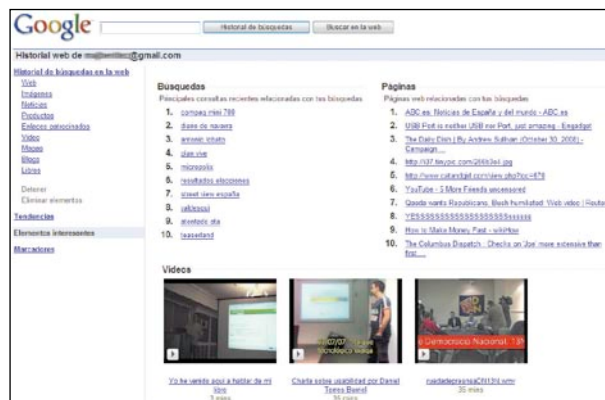
minados Googlebots, que rastrean continuamente los miles de millones de páginas alojadas en Internet. Funcionan de modo continuo las 24 horas del día para recorrer las, aproximadamente 8.000 millo-

nes de url que existen en la red. Cada vez que entra en una de ellas, explora su contenido, clasifica la información a partir del mismo y le asigna un número de identificación. Al mismo tiempo, rastrea

los enlaces que contiene a otras páginas, y explora e indexa de igual modo. Así, cuando hagas una consulta, Google buscará en los distintos servidores de índices y relacionará cada término con las páginas de Internet, y podrá así mostrarte el resultado de forma casi inmediata y sin necesidad de tener que rastrear la red página a página.

### No importa el dinero que tengas

El proceso de rastreo, conocido también como "Google dance" se realiza sin intervención humana, a través de algoritmos que indican qué webs deben rastrearse, así como la frecuencia y el núme-



**La herramienta opcional Historial web ofrece resultados relevantes en función del perfil y la actividad de cada usuario.**

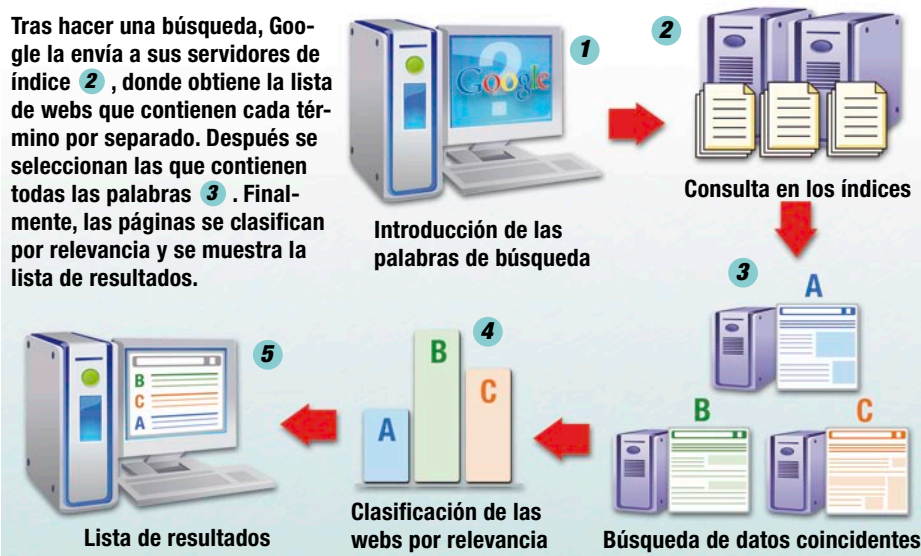
ro de páginas que deben recuperarse de cada sitio. Se trata de un proceso independiente de cualquier tipo de retribución económica, por lo que no son admitidos pagos para que el robot rastree un sitio con mayor frecuencia que otro. De este modo, no es necesario hacer una inversión publicitaria para promocionar tu página, ya que las preferencias de Google se mueven por criterios muy diferentes.

Además, es independiente de su servicio de posicionamiento a través de pago Adwords, que se gestiona de forma diferente y del que hablaremos más adelante.

Para clasificar los contenidos de las distintas páginas, recurre a las palabras clave que encuentra en el código, como metaetiquetas y atributos <title> o <alt>, entre otros.

## Así muestra Google los resultados

Tras hacer una búsqueda, Google la envía a sus servidores de índice **2**, donde obtiene la lista de webs que contienen cada término por separado. Después se seleccionan las que contienen todas las palabras **3**. Finalmente, las páginas se clasifican por relevancia y se muestra la lista de resultados.



Todo este proceso se resuelve en apenas 0,3 segundos, que es el tiempo aproximado que tarda Google en ofrecerte una lista relevante tras pulsar el botón de búsqueda. Por

acorde con tu búsqueda. A pesar de la complejidad del proceso, para ti no representa más de un segundo por lo que, tras ver la lista de resultados, comenzarás a visitar las páginas

por el orden en que se muestren sin preocuparte de mucho más.

Sin embargo, esta lista de resultados no pasa desapercibida para un gran número de usuarios, cuya actividad se desenvuelve en torno a Internet y que tiene alojadas páginas de muy distinta tipología: blogs, diarios de noticias, empresas... Conseguir que sus páginas o sitios personales aparezcan entre los primeros puestos de la lista de Google representa un logro muy valioso. De hecho, tiene hasta un nombre específico: posicionamiento web (o posicionamiento natural). Es

evidente que, a medida que un sitio se aleja de las primeras páginas de la lista de resultados, se reducen las probabilidades de acceso a la misma, bien porque la persona encuentra antes lo que buscaba o bien porque se cansa y acaba por desistir. Por tanto, entender las claves de Google para ordenar los resultados del proceso anterior, es fundamental para ganar posicionamiento.

En el momento de mostrar al usuario la lista de resultados, Google tiene

### Google valora las webs con 200 factores

en cuenta unos 200 factores, a partir de los cuales determina la relevancia y establece el orden de aparición. Algunos de ellos son internos, es decir, que se obtienen del mismo sitio web y responden al modo en el que se muestran los contenidos en la página como texto, imágenes y código de programación. Por tanto, pueden ser controlados, de algún modo, por el usuario.

Sin embargo, otros son factores externos, como el tiempo de permanencia que dedican los usuarios a un sitio. Entre estos criterios, el más importante es el sistema de clasificación

### Google Centro para webmasters

Le damos la bienvenida a este punto centralizado desde el que podrá obtener la información más exhaustiva en relación con los procesos de rastreo e indexación de sitios web realizados por Google. Aquí aprenderá el método para asegurarse de que el rastreo y la indexación de su sitio se realizan de la forma más sencilla. Dispondrá de herramientas que le facilitarán el diagnóstico de cualquier incidencia en el rastreo. Podrá valorar los datos estadísticos relativos al comportamiento de su sitio una vez incorporado al índice. Y también tendrá la posibilidad de indicarnos qué preferencias de rastreo e indexación estima más oportunas para su caso.

#### Asistente informativo sobre el estado del sitio

Descubra si su sitio forma parte ya del índice de Google.

#### Blog de Google para webmasters

Las últimas novedades y las noticias más recientes relacionadas con los sistemas de rastreo e indexación de sitios web utilizados por Google.

#### Herramientas para webmasters (incluido Sitemaps)

Estadísticas, diagnósticos y administración de los procesos de rastreo e indexación que realiza Google de su sitio web, incluidas funciones como el envío de Sitemaps y la generación de informes.

#### Foro de debate de Google para webmasters

Estable conversación con otros webmasters y comparta sus ideas con nosotros.

#### Envíe contenido a Google

Descubra los métodos para enviar contenido a distintos servicios de Google, como Google Base y Google Libros.

#### Centro de Asistencia para webmasters

Consulte las respuestas a las preguntas más frecuentes formuladas acerca del rastreo, la indexación, la clasificación y otros muchos temas.

Google dispone de una serie de herramientas de ayuda para webmasters que ofrecen estadísticas y recomendaciones para mejorar el posicionamiento del sitio en la lista de resultados.

La cantidad de datos recopilados es muy extensa para almacenarla en un ordenador. Para ello, el índice se divide en secciones más manejables y las almacena en distintos servidores, conocidos como servidores índice. Cuando se realiza una búsqueda como, por ejemplo, "alquiler de pisos en Madrid", se localizan todos los documentos que contienen, por separado, cada una de estas palabras, de lo que se extrae una primera lista de publicación. Posteriormente, los resultados se relacionan entre sí, es decir, se extraen las webs que contienen todas las palabras, y se obtiene una primera lista de resultados.

si fuera poco, la actividad de Google se complica aún más ya que debe atender unas 5.000 millones de búsquedas al mes (unas 2.000 por segundo). Se trata de un proceso muy complejo que requiere un gran entramado de máquinas para dar respuestas rápidas y eficaces. Para ello, Google cuenta con una red de unos 20.000 servidores repartidos en siete centros de datos en todo el mundo: Washington, California o Zurich, entre otros.

### ¿Cómo se ordenan los resultados?

Ya conoces el sistema que utiliza Google para rastrear la web y mostrarle una lista de resultados

### Historia de los buscadores

Si te incorporaste algo tarde a Internet, igual piensas que la "puerta" de acceso sea la página principal de Google, una

afirmación que no es cierta. Antes de que su llegada en 1998 "barriera" de la escena los buscadores que existían en

ese momento, hubo otros sistemas para encontrar páginas en Internet. Te ofrecemos algunos de los más significativos en:

Año	Nombre	Descripción
1993	Wandex	Ampliación del robot World Wide Wed Wanderer. Era capaz de leer direcciones url.
	Aliweb	Abreviatura de Archive Like Indexing on the Web. Consumía menos ancho de banda.
1994	Jumpstation	Indexaba el título y cabecera de la web por fecha de indexación, no por relevancia.
	Yahoo!	En sus inicios era un directorio de páginas webs favoritas realizadas por personas.
1995	Lycos	Indexaba según la proximidad de las palabras de las 20 primeras frases de cada página.
	Excite	Permitía realizar búsquedas de relaciones de palabras sinónimas o de significado similar.
	AltaVista	Ancho de banda ilimitado. Permitía hacer búsquedas con operadores lógicos ("and", "or").
	Ozú	La base de datos estaba gestionada y actualizada por personas.
1996	Dónde?	Era un directorio online de España. Se cerró en 1999 por saturación del servidor.
	Ask Jeeves	Las respuestas se basaban en la relevancia de las webs a partir de los clicks de los usuarios.
1998	Google	Aunque comenzó a gestionarse en 1996, este fue el año de la creación de Google inc.
	MSN Search	Aparece el primer proyecto de búsquedas de Microsoft.
1999	DMOZ	Se trataba de un directorio realizado por personas de forma colaborativa.
	Baidu	Motor chino que se mantiene debido al control que el gobierno ejerce sobre los otros rivales.
2005	Windows Live	MSN Search de Microsoft mejoró su motor de búsqueda y cambió la interfaz del mismo.
2008	Cuill	Realizado por ex-trabajadores de Google, asigna la relevancia según los clicks a un sitio.



PageRank. Se trata de un complejo algoritmo para determinar la importancia de las páginas, y que tiene en cuenta más de 500 millones de variables y 2.000 millones de términos. Las webs obtienen una puntuación de 0 a 10, de modo que las de mayor valoración se sitúan entre los primeros resultados. Entre los factores más importantes para determinar el PageRank es la existencia de otras páginas con enlaces a tu sitio.

Existen multitud de empresas especializadas en marketing en Internet, conocidas como SEO, que prometen ser capaces de posicionar un sitio web,

### ¿Merece la pena pagar?

Contratar a una empresa especializada en posicionamiento web te puede aportar grandes beneficios a medio y a largo plazo. No obstante, la inversión que tendrás que hacer puede resultar algo elevada, por lo que es recomendable que preguntes qué tipo de prácticas utilizan, informarte sobre la empresa y si pueden mostrarte casos de éxito. Muchas de las acciones que llevan a cabo están centradas en aumentar el PageRank, es decir, en conseguir que muchas páginas enlacen a la tuya. Lo ideal de este tipo de enlaces es que sean de calidad, de

### ¿Por qué te puede castigar Google?

Para evitar que tu página sea penalizada al intentar posicionarla en la lista de resultados, Google publica en su web una serie de prácticas que debes reconocer como indicios de actividades ilícitas si decides contratar a un SEO. Desconfía si éste:

- Coloca páginas "puerta" con palabras clave en algún lugar del sitio web. Consiste en insertar una página sin contenido relevante y a la que los usuarios no van a acceder, llena de palabras clave, para intentar engañar al buscador.
- Inserta enlaces ocultos que apunten a otros clientes del SEO. Es parecida a la anterior

y consiste en añadir enlaces de webs muy diferentes con la única intención de aumentar las apariciones en la red.

- Asegura que mantiene una "relación especial con Google" que garantiza un rápido ascenso a los primeros puestos. Google no hace distinción alguna entre los usuarios ni admite ningún tipo de pago.
- Envía el sitio a miles de motores de búsqueda. Google afirma que este tipo de prácticas no inciden en los resultados, por lo que son irrelevantes.
- No diferencia entre los resultados "naturales" de búsqueda

y los patrocinados. Infórmate bien de cómo se va a administrar tu presupuesto ya que, en ocasiones, la única acción puede consistir en que te incluyan en una campaña de Adwords que, aunque te puede dar resultados rápidos, no es lo que has contratado.

- Su dominio se ha eliminado del índice de Google o no está incluido en él. Seguramente, el motivo sea que el buscador les haya penalizado por realizar prácticas no permitidas.
- Solicita los datos de tu ftp o te pide el acceso al directorio en el servidor donde almacenas tu página.



Google Analytics (opcional) ofrece datos sobre las visitas en el sitio web, informes personalizados y gráficos dinámicos.

ya que afirman conocer algunos "secretos" de la tecnología de Google. Las tarifas de algunas suelen ser elevadas. No obstante, si estás pensando en contratar sus servicios puedes preguntarte: ¿realmente funcionará por?, ¿puedo hacerlo yo por mi cuenta?, y, sobre todo...

los propios usuarios que, tras conocerte, han decidido recomendarte. Naturalmente, se trata de un proceso que lleva mucho tiempo, si bien, algunas de estas empresas prometen conseguirlo en muy poco tiempo. ¿Cómo? Pues recurriendo a estrategias que pueden "engañar" al motor

y manipular los resultados con prácticas que Google no permite pero que, en lugar de mejorar tu presencia, es posible que la empeoren. En el cuadro superior te ofrecemos algunas de las prácticas que pueden, incluso, provocar la exclusión de tu web del índice de Google.

### La solución más rápida: el sistema de pago

Conseguir un buen posicionamiento en Google es un proceso lento. Aproximadamente, hasta unos seis meses después del alta del dominio, alojamiento e indexación de la página en el buscador de Google, no comenzarás a ver los primeros logros, lo que puede ser una gran limitación si necesitas obtener

resultados inmediatos. En este caso, la mejor opción es contratar el sistema de pago de anuncios de Google, conocido como Adwords. Habrás observado en más de una ocasión que, junto a la lista principal de resultados del buscador, se muestran a la derecha una serie de enlaces patrocinados que guardan

como en otros sitios de la red que cuentan con algún tipo de contenido de Google. La ventaja que ofrece este sistema frente a otro tipo de anuncios, es que Google sólo cobra al anunciante por click realizado, no por impresión en la página. Por tanto, se trata de un sistema bastante eficaz, ya que únicamente se pa-



Los enlaces patrocinados aparecen resaltados en color amarillo o se sitúan en el margen derecho de los resultados.

### ¿Necesitas posicionarte más?

No se conocen con exactitud los 200 factores que analiza el algoritmo de Google para ordenar la lista de sitios según su importancia. Existen algunos

que afectan al diseño y al contenido que, aunque no garantizan al 100% la mejor posición en la lista de resultados, pueden mejorarla. En todo caso, no ol-

vides que este proceso requiere tiempo y paciencia, por lo que no abandones si no obtienes nada a corto plazo. En todo caso, ten siempre en cuenta que:

- El nombre del dominio debería contener la palabra clave del sitio.
- Utilizar una jerarquía de enlaces clara.
- Ofrecer un mapa del sitio a los usuarios.
- Publicar contenidos atractivos y redactar textos con claridad dirigidos a los usuarios.
- Considerar la importancia de las etiquetas <title>, <meta title> y <alt>.
- Enviar un sitemap a Google.
- Emplear metaetiquetas claras y no duplicadas en cada página.
- Utilizar cabeceras, negritas, listados... para resaltar la importancia de las palabras clave.

cierta relación con lo que te interesa. En ocasiones, también pueden aparecer en los primeros puestos de la lista central, si bien resaltados en otro color diferente, de modo que puedas darte cuenta de que se trata de un anuncio pagado.

Google Adwords (<http://adwords.google.es>) es un sistema que permite al anunciante tener una presencia destacada en las listas de resultados de búsqueda, así

ga si el usuario accede a la página. Además, el coste por click no es elevado, el precio mínimo es de 0,01 € por click. No obstante, el anunciante puede definir su propia campaña según el presupuesto máximo que quiera gastar al día, seleccionar las palabras clave por las que quiere aparecer, las horas en las que quiere que se muestre el anuncio e, incluso, definir el área geográfica donde quiere aparecer.

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



## Crea un sitemap

Para asegurarte de que Google indexa correctamente todas las páginas de tu sitio, necesitas crear un mapa del sitio o sitemap. En ocasiones verás un mensaje en el panel de herramientas para webmasters que así te lo indica:

Un mapa es un archivo de texto

Posibles problemas de indexación  
No conocemos todas las páginas de su sitio web

que contiene una lista con todas las url que existen en tu sitio, de modo que los robots puedan rastrearlas con facilidad e incluirlas en el índice de Google.

Junto a esta característica, puedes utilizar el sitemap para dos fines distintos: indicarle a Google con qué periodicidad modificas tu web (para que la rastree con mayor frecuencia) y asignar un valor a las páginas para que las clasifique en función de su importancia.

**1** El sitemap consiste en un documento en formato xml que contiene cada una de las url de las que consta tu sitio. Si tu sitio web es complejo y tiene un número elevado de páginas, puedes utilizar la herramienta para webmasters de Google (<http://code.google.com/p/sitemap-generators>). En el caso de que no tenga muchas páginas, puedes crearlo de forma manual, escribiendo una a una cada una de las direcciones, si bien existen aplicaciones o sitios en la red desde donde lo obtendrás al momento. Este es el ejemplo que te mostramos a continuación.

**2** Antes de poder utilizar las herramientas que Google ofrece a los webmasters, debes demostrar que eres efectivamente el titular o administrador del sitio. Para ello, necesitas generar un fichero y subirlo al servidor donde se encuentra alojada tu página. Este proceso sólo tendrás que realizarlo una vez. Si tienes una cuenta y página dada de alta en Google, lo primero que debes hacer es acceder al panel de herramientas de webmasters. Desde la página principal de Google, introduce tus datos de usuario en los campos correspondientes

Acceda con su  
**Cuenta Google**

Correo electrónico:

Contraseña:

☒ Recordarme en este equipo.

y pulsa sobre **Acceder**. Luego haz click en **Herramientas para webmasters** y llegarás así al panel de herramientas.

Google Herramientas para webmasters

Panel

Haga clic aquí para añadir un sitio. **Añadir sitio**

Sitios

Información del sitio Sitemap **¿Verificado?**

Una vez aquí, pincha en el enlace **Verificar**.

**3** Verás entonces que aparece el mensaje **Estado de verificación: NO VERIFICADO**. Abre el cuadro de diálogo que se muestra en la parte inferior para seleccionar el método de verificación, por ejemplo el segundo de ellos **Seleccione un método de verificación...**

Tras ello, aparecerá un nuevo mensaje

Crear el archivo de verificación HTML, que se especifica a continuación y cárguelo en la dirección <http://www.perrosygatos.es/>

1. He creado un archivo llamado [google1577f70ffcc9bea5.html](http://www.perrosygatos.es/google1577f70ffcc9bea5.html)

2. He cargado el archivo a <http://www.perrosygatos.es/> y puedo ver <http://www.perrosygatos.es/google1577f70ffcc9bea5.html>

con un par de instrucciones.

**4** Es muy fácil. En primer lugar, debes crear un documento vacío con extensión .html al que denominarás tal y como indica en el campo [google1577f70ffcc9bea5.html](http://www.perrosygatos.es/google1577f70ffcc9bea5.html). Después, debes subirlo al directorio raíz de tu sitio en el servidor donde lo tengas alojado. Finalmente, pulsa en el botón **Verificar**. Google tratará de acceder al documento que acabas de crear y, si lo consigue, entenderá que eres el propietario del sitio y lo indicará añadiendo una marca de verificación en el panel de información del mismo.

**5** Ahora ya puedes gestionar con total libertad tu sitio. Como te hemos indicado al comienzo de este apartado, el modo más sencillo y rápido de generar el archivo sitemap es utilizar una aplicación que pueda rastrear tu sitio y generarlo, como por ejemplo el sitio [www.xml-sitemaps.com](http://www.xml-sitemaps.com), que lo hace online. Accede a esta página desde tu navegador web, dirígete al apartado **Please enter details for sitemap generation** y escribe la dirección de tu página en

Starting URL

Please enter the full http address for your site, only the links within the starting directory will be included. For instance, "domain.com" and "www.domain.com" are not the same.

**6** Después debes añadir la frecuencia de actualización del sitio en este modo, es posible que el motor de Google pueda rastrear tu sitio con mayor frecuencia. Los campos

Change frequency

Daily  
None  
Always  
Hourly

Last modification

☐ None  
☒ Use server's response  
☐ Use this date/time: 2008-11-03 11:31:09

y **Automatic Priority** puedes mantenerlos tal y como están, si bien podrás modificarlos más tarde. Por último, pulsa en el botón **Start** y espera hasta que se genere el documento. Entonces verás una serie de enlaces de descarga con distintos formatos de archivo disponibles. Pulsa por ejemplo en

Download un-compressed XML Sitemap

<http://www.xml-sitemaps.com/download/www.perrosygatos.es/sitemap.xml> (4.24kb)

y guárdalo en la ubicación que prefieras de tu equipo con un click sobre

¿Desea abrir o guardar este archivo?

Nombre: sitemap.xml  
Tipo: Documento XML, 5,77 KB  
De: [www.xml-sitemaps.com](http://www.xml-sitemaps.com)

**Guardar** **Cancelar**

**7** Tras unos instantes comprobarás que se ha descargado y habrás obtenido el fichero **sitemap.xml**.

Si lo abres con la aplicación Bloc de notas o Wordpad, podrás ver el directorio de url que ha detectado.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<urlset xmlns="http://www.sitemaps.org/schemas/sitemap/0.9"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.sitemaps.org/schemas/sitemap/0.9
    http://www.sitemaps.org/schemas/sitemap/0.9/sitemap.xsd" >
  <!-- created with Free Online Sitemap Generator www.xml-sitemaps.com -->
  <url>
    <loc>http://www.perrosygatos.es/</loc>
    <priority>1.00</priority>
    <changefreq>daily</changefreq>
  </url>
  <url>
    <loc>http://www.perrosygatos.es/adopciones/</loc>
    <priority>0.80</priority>
    <changefreq>daily</changefreq>
  </url>

```

Si es necesario, puedes añadir más direcciones de páginas porque, como puedes comprobar, el formato para indicar cada una es siempre el mismo. En primer lugar están precedidas por la etiqueta **<url>** y se cierran con **</url>**. En **<loc>** <http://www.perrosygatos.es/cuidados/> se indica la dirección de la página. Puedes establecer la prioridad o importancia de la misma (del 0 al 1) para que Google lo tenga en cuenta a la hora de mostrarla en **<priority>0.80</priority>**. Por último, la frecuencia de actualización en **<changefreq>daily</changefreq>**. Haz los ajustes

## Computer

## Consejo

Aunque en principio los robots de Google rastrear la red de forma automática sin que sea necesario que indiques el alta de una nueva dirección, puedes hacerlo para asegurarte de que, durante el próximo rastreo, no se olvidan de tu sitio. Para ello, es necesario que, en primer lugar, accedas desde tu navegador a la dirección <http://www.google.com/addurl?continue=addurl>. De este modo entrarás a una página con estos campos:

URL:

Comentarios:

Una vez aquí, sólo debes especificar el nombre de la página principal que deseas rastrear, ya que los motores de Google deben explorar el resto de los contenidos. En el primer campo especifica la dirección sin olvidarte de incluir el prefijo <http://> <http://www.perrosygatos.es/>. Puedes también indicar alguna o varias palabras claves para ayudar a los motores de Google a clasificar el contenido en **Comentarios**: [adopciones de animales, perros, gatos](#).

A pesar de seguir estas recomendaciones, no vas a tener resultados inmediatos. Si quieres llevar un seguimiento constante del proceso dispones de una herramienta para consultarlo. Accede a la dirección <http://www.google.com/webmasters/> y pincha en

**Asistente informativo sobre el estado del sitio**

Descubra si su sitio forma parte ya del índice de Google.

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



necesarios y, cuando termines, sube el fichero al directorio raíz donde esté alojada tu página, con ayuda de un cliente ftp o desde el panel de gestión del proveedor de alojamiento web que hayas contratado.

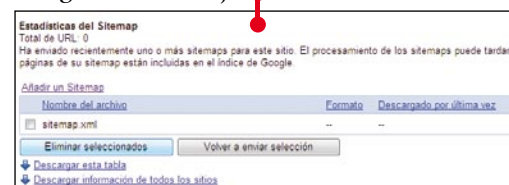
**8** Aún te queda un último paso, que consiste en indicarle a Google que has creado y añadido este fichero, para que pueda leerlo y rastrear el resto de páginas de tu sitio. Para ello tendrás que acceder al panel de webmasters de Google. Accede a él con tu nombre de usuario y contraseña, luego haz

click en el menú **Sitemaps** y en **Añadir sitemap**. Después, pulsa en el enlace y selecciona el formato del sitemap, en este caso **Selecciona un tipo...**

**9** A continuación, indica la ruta del sitemap con el nombre del archivo que, si no lo has cambiado será **sitemap.xml**.

3. La URL de mi sitemap es:  
<http://www.perrosygos.es/sitemap.xml>

Luego pulsa en **Añadir sitemap web general** y verás el siguiente mensaje:

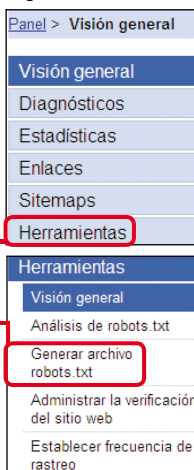


Con ello habrás terminado el proceso. Ya sólo te queda esperar a que Google rastree tu página y lo detecte, lo que puede tardar entre dos semanas y un mes.

## Impide el rastreo de un directorio

Facilitar el proceso de rastreo al robot de Google, para que indexe el contenido de tus páginas en el índice con los consejos que te hemos mostrado en las páginas anteriores, es un requisito necesario para aparecer en la lista de resultados. No obstante, es posible que en tu sitio existan partes que no quieres que sean indexadas de forma automática por Googlebot, bien porque el acceso a ellas por el resto de los usuarios sea a través de un método de pago, bien porque son páginas de prueba, tienen un acceso restringido sólo a personas registradas, etc. Para este tipo de casos, necesitarás crear un documento de texto denominado `robot.txt`, en el que indiques qué páginas quieres que no sean indexadas y que, por tanto, no aparezcan en ningún caso en la lista de resultados.

**1** Generar un fichero de estas características es muy sencillo, especialmente si utilizas la aplicación de creación automática, dentro de las herramientas para webmasters que ofrece Google. Accede a tu cuenta tal y como te hemos mostrado en el ejemplo anterior. Desde aquí, haz click sobre el menú **Herramientas** situado en el margen derecho de la página, y haz click sobre la entrada **Generar archivo robots.txt**. De este modo aparecerá una nueva página con un asistente de ayuda para que generes el archivo de exclusión de forma casi automática.



Para ello debes hacer varios ajustes.

**2** Como puedes ver en primer lugar, puedes permitir o no el rastreo de los robots en tu sitio para bloquear parte de su contenido. En primer lugar, te recomendamos que selecciones la opción **1: Elige el acceso por robot predeterminado**.

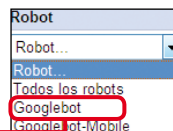
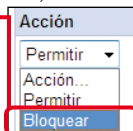
1: Elige el acceso por robot predeterminado

● Permitir todos los robots (recomendado; puede)

● Bloquear todos los robots

ya que más adelante podrás especificar el comportamiento de cada robot. Para ello, en el campo **2: Especifique reglas adicionales (opcional)**, selecciona la entrada **Acción**.

En el cuadro de diálogo que se encuentra al lado, puedes especificar el robot que quieres bloquear. Google utiliza varios robots, según el tipo de contenido de la web. En el caso de las búsquedas, el que emplea es el denominado Googlebot que, por tanto, será el que tengas que seleccionar en este caso.



**3** Es el momento de indicar qué partes quieres que no sean indexadas para que no se muestren en las búsquedas. Aquí tienes muchas opciones. En primer lugar, puedes bloquear el contenido total del sitio con una barra inclinada **/**.

No obstante, no será el caso más habitual, ya que lo que necesitarás será bloquear una parte porque necesitas restringir el acceso a la misma. Para ello debes especificar la ruta del documento, en este caso `/administracion/clientes.html`. Pulsa en **Añadir** y comprueba cómo se ha incluido en el campo situado debajo.

**3: Guarde su archivo robots.txt**  
Para guardar el archivo robots.txt, haga clic en **Descargar** o pegue el texto que se indica robots.txt y guárdelo en el directorio de nivel superior de su sitio. [Más información](#)

Puedes crear tantas reglas como sean necesarias. Para ello, pulsa en el botón **Añadir regla**, repite el proceso anterior y el campo de texto se completará.

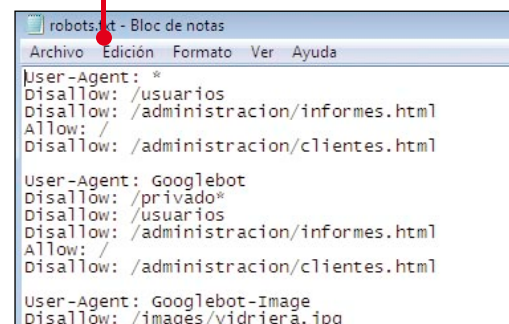
**4** En el caso de que en lugar de una página determinada, quieras excluir un directorio completo, puedes hacerlo escribiendo el

nombre del mismo, seguido de la barra inclinada `/usuarios/`. O añadir un asterisco para que la regla se aplique a todos los directorios que contengan la misma secuencia de caracteres `/privado*`. También puedes bloquear el rastreo de imágenes. Para hacerlo, debes seleccionar primero el robot que Google utiliza para ello **Googlebot-Image** y después puedes indicar también el nombre de la imagen `images/vidriera.jpg` o bien el directorio completo como te hemos mostrado.

**5** Una vez que hayas definido bien todas las reglas, puedes generar y descargar el archivo `robot.txt`. Simplemente, pincha sobre el botón **Descargar** y guárdalo en tu equipo con un click en **Guardar**.



Una vez que obtengas el documento, puedes abrirlo y comprobar todas las reglas que has creado.



**6** Ya sólo que queda un último paso para completar el proceso, que consiste en subirlo al servidor donde tengas alojada tu página o sitio web. Es importante que lo dejes en el directorio raíz, ya que es aquí donde los diferentes robots de Google lo buscarán y si lo dejas en otro sitio, lo más seguro es que no lo encuentren.

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



# Productos probados en Computer Hoy

Aquí encontrarás los resultados de los test de los productos que probamos.  
Así puedes comparar los analizados en este número con aquellos que se probaron hace tiempo.

► Nuevo producto **Sb** Sobresaliente **Nt** Notable **Bn** Bien **Sf** Suficiente **In** Insuficiente **Df** Deficiente **↓** Precio rebajado **×** Recién descatalogado

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
<b>Imagen</b>					
<b>Cámaras fotográficas digitales</b>					
1	Casio	Exilim EX-F1	Nt	799,00 €	257
2	Kodak	EasyShare Z1012 IS	Nt	299,00 €	262
3	Ricoh	R8	Nt	219,00 € ↓	254
4	Canon	PowerShot G9	Bn	525,00 €	248
5	Panasonic	Lumix DMC-FS5	Bn	199,00 € ↓	258
6	Sony	Cyber-Shot DSC-H7	Bn	Descatalog. ×	244
7	Sony	DSC-H10	Bn	280,00 €	254

Cámara de fotos de 8,1 megapíxeles, zoom óptico de diez aumentos, estabilizador de imagen mecánico y de-tección de rostros.



8	Canon	Digital Ixus 960 IS	Bn	389,00 €	260
9	Kodak	EasyShare V1273	Bn	249,00 €	263
10	Nikon	Coolpix P5100	Bn	349,00 €	247
11	Samsung	NV24HD	Bn	299,00 €	261
12	Olympus	μ1010	Bn	269,00 € ↓	253
13	Canon	Digital Ixus 80 IS	Bn	269,00 € ↓	251
14	Canon	PowerShot A560	Bn	Descatalog. ×	244
15	Kodak	EasyShare V1253	Bn	Descatalog. ×	246

## Marcos digitales de fotos

1	Toshiba	Portable TV/DVD-SD-P120T	Nt	399,00 €	260
2	Philips	7FF2CMI/00	Nt	149,00 €	247
3	Samsung	SPF-105P	Bn	169,00 € ↓	256
4	Kodak	SV710	Bn	Descatalog. 252	

Marco de fotos digital con pantalla panorámica de 7 pulgadas, reproducción de vídeo y música y lector de tarjetas flash.



5	Kodak	EasyShare M1020	Bn	199,00 €	262
6	Sapphire	Digital Photo Frame-DPF081	Bn	100,00 € ↓	241
7	Telefunken	Digiframe 14" DPF14001	Bn	299,90 €	258
8	HP	df750a2	Bn	129,99 €	251
9	Samsung	Digital Photo Frame SPF-83V	Bn	159,00 € ↓	239
10	Agfa	AF5070M BT	Bn	155,99 €	249

## Papel fotográfico

1	Epson	Premium Glossy Photo Paper	Nt	6,76 €	189
2	Epson	Ultra Glossy Photo Paper	Nt	7,73 €	189
3	Canon	Photo Paper Pro	Nt	8,46 €	189

4	Hoffman	Premium Glossy Photo Paper	Nt	9,23 €	189
5	Ilford	Smooth Gloss Paper	Nt	8,90 €	189
6	Apli	Photo Bright Paper	Nt	6,96 €	189
7	Epson	Premium Semigloss Photo P.	Nt	9,66 €	189
8	Hoffman	Reversible Glossy Matt P.P.	Nt	6,62 €	189
9	Canon	Glossy Photo P. everyday use	Nt	9,60 €	189
10	Data Becker	Big Pack Perfect Foto	Nt	19,95 €	189
11	HP	Photo Paper Glossy	Nt	6,90 €	189
12	Apli	Glossy Paper 180G	Nt	8,50 €	189
13	Canon	Photo Paper Plus Glossy	Nt	4,98 €	189
14	Inktec	Photo Qual.Glos.Heavy Weight	Nt	5,12 €	189
15	Ilford	Smooth Pearl Paper	Nt	8,90 €	189

## Reproductores DVD portátiles

1	Blusens	P.56	Nt	249,00 €	261
2	Philips	PET835	Nt	350,00 €	235
3	Toshiba	SD-P91S	Bn	250,00 €	262

Reproductor DVD portátil con pantalla pivotable de 7 pulgadas, reproducción de vídeos en formato DivX y salida de audio y vídeo.



4	Toshiba	SD-P2800	Bn	Descatalog. 205	
5	Woxter	Onyx Pro 10 Xdiv DVBT	Bn	240,00 €	204
6	Thomson	DHT 616	Bn	219,00 €	201
7	Airis	LW 260	Bn	Descatalog. 201	
8	Grundig	DVD-P 7500	Bn	Descatalog. 201	
9	Energy Syst.	Xpression Mobile 1400	Bn	119,00 €	201
10	Woxter	Onyx Pro 7 Xdiv II	Bn	Descatalog. 201	
11	Redbell	DVP 7XR	Bn	Descatalog. 201	
12	Sigmathek	PDX-1100	Bn	Descatalog. 201	
13	BestBuy	Easy Home DVD Portable	Bn	139,99 €	201

## Sonido

### Altavoces para reproductores Mp3

1	Parrot	DS3120	Nt	179,00 €	259
---	--------	--------	----	----------	-----

Base de altavoces con potencia de 20 vatios, bluetooth 2.0 y pantalla para ver el contenido de reproductores Mp3.



2	Rimax	i-Speak	Bn	99,00 €	239
3	Conceptronic	Sound on the go	Bn	19,90 €	249

4	iRhythms	A-460	Bn	49,90 €	236
5	Trust	SP-4200	Bn	79,95 €	259
6	Logic3	i-Station Traveller	Bn	29,99 €	239
7	Ixos	XMI-208	Sf	24,99 €	236

## Auriculares

1	Sennheiser	OMX 90 VC	Nt	64,96 €	234
2	AKG	K 324 P	Bn	63,80 €	234

## Auriculares con micrófono

1	Rainbow	Bass Vibration Headset	Nt	19,95 €	260
---	---------	------------------------	----	---------	-----

Auriculares estéreo para PC con conexión minijack, sistema de vibración asociado a los graves y micrófono incorporado.



2	Trust	USB Headset HS-4200	Nt	34,95 €	260
---	-------	---------------------	----	---------	-----

## Bases multimedia

1	NextBase	Media22	Nt	429,00 €	255
---	----------	---------	----	----------	-----

## Decodificadores de sonido envolvente

1	Creative	Decoder DDTS-100	Nt	149,00 €	149
---	----------	------------------	----	----------	-----

## Dispositivos de streaming de audio

1	Terratec	Noxon 2 radio for iPod	Bn	349,00 €	247
2	OXX	Tube Wireless Music Centre	Bn	259,00 €	252

Reproductor de audio en red con sintonizadora de radio digital online, altavoces 2.1, conexión wifi y salida de línea.



## Reproductores Mp3

### Hasta 2 Gb

1	Sony	NW-5205F	Bn	150,90 €	224
2	iRiver	S10	Bn	99,00 €	231
3	Archos	105 2 Gb	Bn	49,99 € ↓	238
4	Woxter	i-Move 545	Bn	78,60 €	260
5	Samsung	YP-K3JQB	Bn	Descatalog. ×	226
6	Transcend	T.Sonic 610 2 Gb	Bn	65,00 €	233
7	Transcend	T.Sonic 530	Bn	39,50 €	227
8	Blusens	G12	Bn	99,00 €	231
9	TrekStor	i.Beat Mood FM	Bn	44,99 €	229

### Hasta 4 Gb

1	Creative labs	ZEN Mozaic 4 Gb	Bn	79,90 €	261
2	Supratech	Jazz Adonis 4 Gb	Bn	49,00 € ↓	246
3	Ingo Devices	Mp4 Glam 4 Gb	Bn	49,90 €	261

Los productos con la misma posición dentro de una misma categoría obtuvieron igual puntuación en los test.

Pos.	Marca	Producto	Calidad	Precio	Nº
<b>Reproductores Mp3 con video</b>					
<b>Hasta 8 Gb</b>					
1	LG	T80	Bn	299,00 €	248
2	Cowon	D2 8 Gb	Bn	294,00 €	244
3	Meizu	M6 SL 2 Gb	Bn	99,00 €	258
<p><b>Reproductor de música y video con capacidad de 2 Gb, superficie de scroll vertical, sintonizadora de radio FM y función de grabación de audio.</b></p> 					
4	Apple	iPod nano 8 Gb	Bn	179,00 €	242
5	Energy Sistem	Ingenio 4000	Bn	129,00 €	244
6	Rimax	Novo Touch 4 Gb	Bn	99,00 €	258
7	Sandisk	Sansa Fuze 4 Gb	Bn	88,18 €	262
8	Energy Sistem	Ingenio 6000	Bn	69,90 €	256
9	Philips	SA3247	Bn	79,90 €	259
<b>Hasta 16 Gb</b>					
1	Sony	NWZ-A829	Nt	303,00 €	253
2	Creative	ZEN X-Fi 16 Gb	Bn	199,99 €	262
3	Apple	iPod Touch 16 Gb	Bn	279,00 €	237
<b>Reproductores multimedia</b>					
<b>Hasta 32 Gb</b>					
1	Apple	iPod Touch 32 Gb	Nt	369,00 €	263
<p><b>Reproductor multimedia portátil con pantalla multi-táctil de 3,5 pulgadas, conexión wifi, agenda, calendario, navegador web, aplicaciones y acceso total a la tienda online de música y videos de Apple.</b></p> 					
2	Memup	Orizon 30 Gb	Bn	279,00 €	245
3	Archos	605 wifi 30 Gb	Bn	299,99 €	235
<b>Sistemas de altavoces 2.0</b>					
1	Rainbow	Cobra 2.0 Speakers	Sf	12,95 €	254
<b>Sistemas de altavoces 2.1</b>					
1	Logitech	Z-4	Nt	99,99 €	240
2	JBL	Creature II	Nt	99,00 €	240
3	NGS	Crystal 2.1	Nt	49,00 €	250
4	Creative	Inspire T3100	Bn	49,90 €	240
5	Rainbow	Duo Powersound	Bn	Descatalog.	240
6	Creative	Inspire A200	Bn	34,68 €	253
7	Hercules	XPS Lounge 2.1	Bn	59,90 €	240
8	Altec Lansing	VS 2421	Bn	49,90 €	240
9	Philips	SPA-7300	Bn	Descatalog. ✗	240
10	NGS	Lurbe Booster 1100 2.1	Bn	49,90 €	240
11	Altec Lansing	SW-i2.1 1100	Bn	49,95 €	240
<b>Sistemas de altavoces 5.1</b>					
1	Airis	L 136 wireless	Sf	99,00 €	180
2	Woxter	Premium FC9600 RC	Sf	Descatalog.	180
3	Altec Lansing	VS3151RE	Sf	Descatalog.	180

En la edición impresa, este era un espacio de publicidad



# En este número...

Publicamos información sobre 58 empresas. Si quieres obtener más datos sobre sus productos y servicios, puedes hacerlo a través de los teléfonos y webs que te mostramos a continuación.

Empresa	Teléfono	Online
1&1	902 882 111	www.1and1.es
Ahtec	902 423 424	www.ahtec.es
Altec Lansing	93 215 25 35	www.alteclansing.com
Anaya Multimedia		www.anayamultimedia.com
Apli Paper	900 121 180	www.apli.com
Apple España	900 150 503	www.apple.com/es
Asus Ibérica	902 889 688	www.asus.es
Atari		www.es.atari.com
Atlas Informática	95 203 85 00	www.atlasinformatica.com
AverMedia Technologies	902 361 496	www.avermedia.es
AVG España	902 104 936	www.avg-antivirus.es
Benteq	93 556 08 00	www.benteq.es
Best Buy	902 408 408	www.bestbuy.com
Blu:sens	902 300 442	www.blusens.com
Canon	901 301 301	www.canon.es
Cartridgeweb.es		www.cartridgeweb.es
Cartridgeworld	902 887 760	www.cartridgeworld.es
Compuke		www.compuke.net
Conceptronic	902 154 975	www.conceptronic.net
Conzumo	902 010 825	www.conzumo.com
Cray		www.cray.com
Cursos Audiovisuales VNQ	91 606 32 43	www.cursosaudiovisuales.com
D-Link Iberia		www.dlink.es
Dynos Informática	902 364 096	www.dynos.es
El Corte Inglés		www.elcorteingles.es
Energy Sistem	902 388 388	www.energysistem.com
Epson	93 582 15 00	www.epson.es
Ever PC		www.everpc.es
Fujitsu Siemens	902 118 218	www.fujitsu-siemens.es

Empresa	Teléfono	Online
FX Interactive	91 799 01 10	www.fxplanet.com
Garmin	902 007 097	www.garmin.es
G Data		www.gdata.de/ES
Hauppauge		www.hauppauge.fr/Spain
iGo		www.igo.com
Infinity System		www.infinity-system.com
KWorld Computer		www.kworld-global.com
Magix		www.magix.es
Medion	91 799 06 70	www.medion.es
Micronet	91 761 23 60	www.micronet.es
Mundo PDA		www.mundopda.com
Navigator		www.navigator-paper.com
Nokia Spain	91 211 93 00	www.nokia.es
Nuance		www.nuance.com
Orange		www.orange.es
OVH		www.ovh.es
Oxford		www.oxford.es
Panasonic España	902 153 060	www.panasonic.es
Panda Security		www.pandasecurity.com/spain
Paragon		www.paragon-software.com
Piensasolutions		www.piensasolutions.com
Pinnacle Systems		www.pinnaclesys.com
Samsung	902 101 130	www.samsung.es
Sony Ericsson	902 180 576	www.sonyericsson.com
Strato		www.strato-alojamiento.es
Terratec		www.terratec.net
Transcend		www.transcendusa.com
Verbatim		www.verbatim.com
Zonadual		www.zonadual.com

## Qué es...

Aquí encontrarás un índice de los términos técnicos mencionados en los apartados

Término	Lo encontrarás en esta página
HPC	12

Este es el número que corresponde a la posición del término en los apartados "¿Qué es?"

Término	Página	Posición
HPC	12	1
Nodo	12	3
Slot	12	2
UMPC	12	4

### ¿Qué es...?

#### 01 HPC

Del inglés High Performance Computing, traducido al castellano quiere decir Computación de Alto Rendimiento. Es un sistema preparado para resolver los problemas que plantean los ordenadores de alto rendimiento, mediante computación paralela o grupos de ordenadores unidos por una red de alta velocidad.

#### 02 Slot

En castellano se traduce como ranura. Un slot o ranura de expansión es un puerto que permite conectar una tarjeta adi-

## Anunciantes

¿Buscas algún anuncio? Aquí tienes toda la publicidad

Anunciante	Página	Anunciante	Página
1&1	32 y 33	FX Interactive	100
Ahtec	45	Hauppauge	89
Anaya Multimedia	61	Libro Computer Hoy nº 44	85
Apli Paper	69	Magix	29
Atari	11	Micronet	21
Atlas Informática	91	Movisexy	96
AVG España	73	Mundo PDA	77
Cartridgeweb.es	92	Navigator	47
Cartridgeworld	49	Nuance	27
Compuke	95	OVH	25
Conzumo	99	Panda Security	53
Cursos Audiovisuales VNQ	97	Piensa Solutions	37
D-Link	83	Strato	13
Dynos Informática	55	Suscripciones	79
El Corte Inglés	9	Transcend	31
Epson	2	Verbatim	93
Ever PC	90	Zonadual	94
Extra Computer Hoy nº 12	81	-	-

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



# Las mejores ofertas

¿Vas a adquirir un PC o algún accesorio? Aquí puedes encontrar los mejores precios.



**Aviso a los distribuidores** Envía tus mejores ofertas a [ofertas@computerhoy.com](mailto:ofertas@computerhoy.com)

## Ordenadores de sobremesa

Modelo	Inf. de contacto	Descripción	A favor/ en contra	Precio
Acer AS 1641	<a href="http://www.mediamarkt.es">www.mediamarkt.es</a> 917 741 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesador: Pentium Dual Core E5200 - 2,5 GHz</li> <li>Memoria RAM: 4.096 Mb</li> <li>Almacenamiento: Disco Duro 640 Gb / DVDRW</li> <li>Tarjeta gráfica: Geforce 7050 hasta 1.024 Mb</li> <li>Sistema operativo: Windows Vista Basic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesador rápido</li> <li>Bastante memoria RAM</li> <li>Disco duro grande</li> <li>No incluye monitor</li> </ul>	396,72 €
Beep Tay+ E2180 VHB	<a href="http://www.beep.es">www.beep.es</a> 902 100 501	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesador: Pentium Dual Core E2180 - 2 GHz</li> <li>Memoria RAM: 4.096 Mb</li> <li>Almacenamiento: d. duro 500 Gb SATA / DVDRW</li> <li>Tarjeta gráfica: VGA integrada 2D/3D</li> <li>Sistema operativo: Windows Vista Home Basic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bastante memoria RAM</li> <li>Procesador algo lento</li> <li>No incluye monitor</li> <li>Tarjeta gráfica sin definir</li> </ul>	458,98 €
Innobo	<a href="http://www.Pcbox.com">www.Pcbox.com</a> 915 060 771	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesador: Intel Core2 Duo E7300 - 2,66 GHz</li> <li>Memoria RAM: 3.072 Mb / Monitor: TFT 19" LG</li> <li>Almacenamiento: d. duro 320 Gb SATA / DVDRW</li> <li>Tarjeta gráfica: Chrome9 HC IGP Integrado</li> <li>Sistema operativo: Windows XP Home</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesador rápido</li> <li>Monitor TFT 19 pulgadas</li> <li>Tarjeta gráfica gama baja</li> <li>Disco duro pequeño</li> </ul>	610,78 €
Black Q94W	<a href="http://www.mrmicro.es">www.mrmicro.es</a> 950 465 517	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesador: Intel Core 2 Quad Q9450 - 2,6 GHz</li> <li>Memoria RAM: 1.024 Mb</li> <li>Almacenamiento: d. duro 500 Gb SATA2 / DVDRW</li> <li>Tarjeta gráfica: Ati Radeon HD4850 512 Mb</li> <li>Sistema operativo: Windows XP Home</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesador rápido</li> <li>Excelente tarjeta gráfica</li> <li>No incluye monitor</li> <li>Poca memoria RAM</li> </ul>	912,00 €
The E Computer	<a href="http://www.europeancomputers.com">www.europeancomputers.com</a> 915 744 600	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesador: Intel Core 2 Quad Q9550 - 2,83 GHz</li> <li>Memoria RAM: 2.048 Mb / Monitor: TFT 19" LG</li> <li>Almacenamiento: d. duro 750 Gb SATA / DVDRW</li> <li>Tarjeta gráfica: Geforce 8800GT 512 Mb DDR3</li> <li>Sistema operativo: Windows XP Home</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesador rápido</li> <li>Disco duro grande</li> <li>Monitor TFT 19 pulgadas</li> <li>Excelente tarjeta gráfica</li> </ul>	981,36 €

### Ten en cuenta

**Procesador:** chip que procesa los datos en un PC. Los mejores son de dos o más núcleos, donde cada uno es como un procesador independiente.

**Memoria RAM:** memoria de proceso del PC. Su tamaño (en Mb) indica con cuánta información puede trabajar el equipo simultáneamente. Debería ser más de 1 Gb.

**Tarjeta gráfica:** módulo de procesamiento gráfico. Lo mejor es que incluya, al menos, 128 Mb de memoria dedicada integrada en la tarjeta.



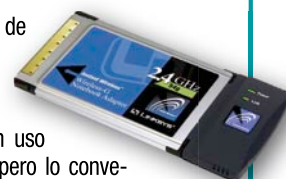
## Ordenadores portátiles

Modelo	Inf. de contacto	Descripción	A favor/ en contra	Precio
HP 6730S	<a href="http://www.appinformatica.com">www.appinformatica.com</a> 914 764 113	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesador: Intel Core 2 Duo T5670 - 1,8 GHz</li> <li>Memoria RAM: 2.048 Mb / Monitor: 15,4"</li> <li>Almacenamiento: disco duro 160 Gb / DVDRW</li> <li>Tarjeta gráfica: Intel PM45 Express Chipset</li> <li>Sistema operativo: Win. Vista Home Premium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Precio bajo</li> <li>Webcam incluida</li> <li>Conectividad wifi y bluetooth</li> <li>Procesador algo lento</li> <li>Disco duro pequeño</li> </ul>	565,50 €
LG R510	<a href="http://www.dynos.es">www.dynos.es</a> 902 364 096	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesador: Intel Core 2 Duo P7350 - 2 GHz</li> <li>Memoria RAM: 3072 Mb / Monitor: 15,4"</li> <li>Almacenamiento: d. duro 250 Gb SATA / DVDRW</li> <li>Tarjeta gráfica: Intel gma 4500mHD</li> <li>Sistema operativo: Win. Vista Home Premium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectividad wifi y bluetooth</li> <li>Bastante memoria RAM</li> <li>Webcam incluida</li> <li>Tarjeta gráfica gama baja</li> </ul>	799,00 €
Acer Travel-Mate 7720 602G50MN	Madrid 913 737 327	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesador: Intel Core 2 Duo T 7500 - 2,2 GHz</li> <li>Memoria RAM: 2.048 Mb / Monitor: 17"</li> <li>Almacenamiento: disco duro 500 Gb / DVDRW</li> <li>T. gráfica: Ati Mobility Radeon HD 2400 XT 256</li> <li>Sistema operativo: Windows Vista Premium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disco duro grande</li> <li>Pantalla grande</li> <li>Conectividad wifi</li> <li>Webcam incluida</li> </ul>	810,84 €
Sony Vaio BZ11EN	<a href="http://www.efecto2000.com">www.efecto2000.com</a> 902 501 549	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesador: Intel Core 2 Duo T5870 - 2 GHz</li> <li>Memoria RAM: 2.048 Mb / Monitor: 15,4"</li> <li>Almacenamiento: d. duro 160 Gb SATA / DVDRW</li> <li>Tarjeta gráfica: Intel GMA 4500MHD</li> <li>Sistema operativo: Win. Vista Business Original</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectividad wifi y bluetooth</li> <li>Disco duro pequeño</li> <li>Tarjeta gráfica gama baja</li> <li>Procesador algo lento</li> </ul>	850,72 €

### Datos de interés

**Autonomía:** depende de la batería (que puede ser de 6 o 9 celdas, y de litio, iones de litio o polímeros de litio) y de las tecnologías de ahorro de energía como, por ejemplo, la que emplea la plataforma Intel Centrino.

**Wifi:** conexión de red de datos inalámbrica. Existen varios estándares en uso actualmente, pero lo conveniente es que sea 802.11g, que funciona a 54 Mbps. En este caso, conviene que tenga compatibilidad con 802.11b. También puede ser 802.11n, que es el futuro estándar de wifi, con un ancho de banda de hasta 300 Mbps.





## Netbooks

Modelo	Inf. de contacto	Descripción	Precio
Acer Aspire One A110L blanco	<a href="http://www.bechtle.es">www.bechtle.es</a> 902 181 614	Intel Atom 1,6 GHz - 512 Mb RAM - disco duro 8 Gb TFT 8,9" - Sistema operativo Linux - 1 Kg Wifi 802.11b/g - webcam integrada	273,76 €
Advent ADV4211	<a href="http://www.pccity.es">www.pccity.es</a> 902 100 302	Intel Atom N270 1,6 GHz - 1.024 Mb RAM - disco duro 80 Gb 10,2" TFT - Windows XP Home Edition - 1,12 Kg Wifi 802.11b/g y bluetooth - webcam 1,3 Mpix integrada	329,00 €
LUG N011	<a href="http://www.ahtec.net">www.ahtec.net</a> 902 423 424	Intel Atom 1,6 GHz - 1.024 Mb RAM - disco duro 80 Gb SATA 10" TFT - Sistema operativo Linux - 1 Kg Wifi 802.11 b/g y bluetooth - webcam 1,3 Mpix integrada	349,00 €
Asus EeePC 901 Blanco	<a href="http://www.alternate.net">www.alternate.net</a> 91 201 32 32	Intel Atom 1,6 GHz - 1.024 Mb RAM - disco duro 12 Gb 8,9" TFT - Windows XP Home Edition - 1,1 Kg Wifi 802.11n - webcam 1,3 megapíxeles integrada	369,00 €
HP 2133 Mini-Note	<a href="http://www.optize.es">www.optize.es</a> 902 502 442	VIA C7-M 1.6 GHz VUB - 1.024 Mb - 120 Gb SATA 8,9" TFT - Microsoft Windows Vista Home Basic - 1,3 Kg Wifi 802.11 b/g	404,84 €



## Discos duros externos

Modelo	Inf. de contacto	Descripción	Precio
Toshiba	<a href="http://www.acuista.com">www.acuista.com</a> 902 232 334	Disco duro 320 Gb - Hi-Speed USB	79,87 €
Verbatim	<a href="http://www.tiendapc.com">www.tiendapc.com</a>	Disco duro 500 Gb - USB 2.0	98,60 €
LaCie	<a href="http://www.fnac.es">www.fnac.es</a> 91 595 61 00	Disco duro 750 Gb - USB 2.0	109,00 €
Western Digital My Book2	<a href="http://www.quickhard.com">www.quickhard.com</a> 91 294 51 05	Disco duro 750 Gb - USB 2.0	145,00 €



## Reproductores DVD portátiles

Modelo	Inf. de contacto	Descripción	Precio
Wolder Emotion-3 Silver	<a href="http://www.elcorteingles.es">www.elcorteingles.es</a> 902 224 411	Mpeg-4, DivX, DVD, VCD, S-VCD, CD, Mp3, Jpg y Picture CD Pantalla TFT-lcd de 7"	99,90 €
Mustek DP77C	<a href="http://www.abys.es">www.abys.es</a> 902 118 684	DVD, DVD+/-R/RW, CD, CD-R/RW, Mpeg-4, Picture CD y Jpg 2 Pantallas TFT-lcd de 7"	109,49 €
Woxter Onyx Pro 7 Black	<a href="http://www.digsi.com">www.digsi.com</a> 902 221 105	DVD, VCD, CD, Mp3, CD-R, CD-RW, Jpeg, DVD+R/RW, Mpeg-4 Pantalla TFT-lcd de 7" con TDT y USB	135,81 €
Sigmathek PDX3900	<a href="http://www.misco.es">www.misco.es</a> 91 843 50 00	DVD, DivX, Xvid, Wma, Jpeg Pantalla TFT-lcd 9" con TDT	185,08 €



## Impresoras multifunción

Modelo	Inf. de contacto	Descripción	Precio
HP Photosmart F2280	<a href="http://www.urende.es">www.urende.es</a> 900 304 040	Impresora, copiadora y escáner 20 ppm/negro, 14 ppm/color - 1.200 x 2.400 píxeles USB 2.0	59,00 €
Lexmark Wifi X4650	<a href="http://www.pixmania.com">www.pixmania.com</a> 807 17 07 07	Impresora, copiadora y escáner 25 ppm/negro, 18 ppm/color - 4.800 x 1.200 píxeles, 36 bits Conexión wifi	75,00 €
Epson Stylus BX 300	<a href="http://www.tecnologia.carrefour.es">www.tecnologia.carrefour.es</a> 902 202 000	Impresora, copiadora, escáner y fax 31 ppm/negro, 15 ppm/color - 1.200 píxeles	99,00 €
HP PSC1315	<a href="http://www.cmimadrid.com">www.cmimadrid.com</a> 91 445 71 18	Impresora, copiadora y escáner 17 ppm/negro, 12 ppm/color - 4.800 píxeles	107,81 €

### Información útil

**Procesador:** en general, en este tipo de portátiles se instalan chips Intel Atom o Via C7-M. Los que más rendimiento ofrecen, con un consumo eléctrico muy bajo, son los Intel Atom N270.

**Memoria RAM:** es la memoria de trabajo del ordenador. Para que las aplicaciones funcionen con fluidez conviene que el equipo tenga, como mínimo 512 Mb.

**Pantalla:** lo mejor es que sea de, como poco, 9 pulgadas.



### No olvides mirar

**Capacidad:** es casi lo más importante en un disco externo convencional. Debería tener, como poco, 360 Gb, aunque actualmente se fabrican con capacidades de 1 terabyte o más.

**Conexiones:** todos suelen ser USB 2.0, aunque algunos tienen conexión eSATA, que es más rápida. Para enchufarlos tu ordenador debe tener una toma de este tipo accesible desde el exterior. En caso contrario, necesitarías un amplificador de puertos eSATA, conectado en un puerto PCI.

**Velocidad:** suele ser de 7.200 revoluciones por minuto. También fabrican de hasta 10.000 rpm, pero son muy costosos.

### Para saber más

**Autonomía:** para ver películas en DVD, o en otros formatos digitales, la batería debería superar las tres horas de duración.

**Formatos:** además del DVD, es muy conveniente que reco-



nozca, entre otros archivos vídeos DivX y Xvid, música Mp3 e imágenes Jpg y Bmp.



**Conexiones:** además de salida de auriculares y vídeo TV, puede tener USB, lector de tarjetas y sintonizador tdt.

### Fíjate bien en

**Resolución:** en las funciones de impresión, ofrecerá más calidad cuantos más puntos por pulgada (ppp) tenga. En el apartado de escáner también es importante el número de píxeles de ancho por alto que pueda captar el sensor, ya que determina el tamaño y la calidad de las imágenes digitalizadas.

**Velocidad de impresión:** cantidad de hojas que es capaz de imprimir cada minuto. Mejor que supere las 20 ppm.

**Conexiones:** suele tener una toma USB 2.0, que sirve para conectarla al PC. Además, puede tener un USB host para enchufar unidades de almacenamiento externas. También puede tener wifi, bluetooth, o compatibilidad con estos sistemas.





Escribe tus críticas, sugerencias y opiniones a [cartas@computerhoy.com](mailto:cartas@computerhoy.com)

## Subtitular un DVD original

Me gustaría saber si habéis publicado algún tutorial sobre cómo añadir subtítulos a un DVD original que contenga una película. Si no lo habéis hecho me encantaría verlo publicado con vuestro estilo. En Internet circulan un montón de tutoriales en este sentido, a cual más confuso y espeso.

**Oscar Sánchez**  
(email)

### Nota del director:

Lo cierto es que es imposible añadir nada a un DVD original. Por un lado, el DVD original no se puede grabar. Por otro, un DVD original no es grabado, sino

estampado. Por raro que parezca, su fabricación se parece a la de un vinilo. Además, un DVD original ya incluye los subtítulos en varios idiomas, por lo que sólo hay que especificar en qué lenguaje lo quieres antes de iniciar la reproducción. Así que, en principio lo que nos preguntas es materialmente imposible. Sin embargo, sí que se puede añadir subtítulos a ficheros Avi. Si te interesa, en el número 251 de Computer Hoy se publicó en artículo, en la sección de Computer Básico, sobre cómo añadir los subtítulos a este tipo de ficheros.

## Disco espejo

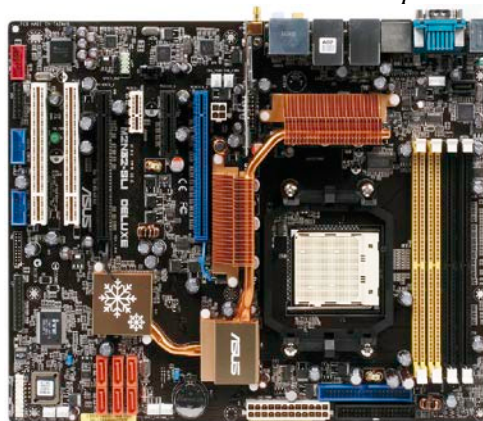
Soy un asiduo lector de esta y otras revistas del tema, he leído muchas veces el consejo de hacer copias de seguridad de los HD, pero también he leído alguna vez los beneficios de hacer un disco espejo, mientras que el PC está prácticamente limpio de toda la basura que le metemos después. Sé que hay algunos programas como Hiren's boot y, quizá, otros gratuitos, pero no veo nada de cómo trabajar con ellos.

**Miguel Fernández**  
(email)

### Nota del director:

En el número 144 de Computer Hoy publicamos un artículo en el que explicábamos la manera de crear una imagen del sistema con la aplicación Norton Ghost. No obstante, tomamos buena nota de tu petición y la tendremos en cuenta para los próximos números. Eso sí, es importante hacer ahora una distinción de concep-

tos, ya que no es lo mismo una copia de seguridad, con la que lo que proteges son los archivos con los que trabajas habitualmente y/o que almacenas en el PC, como documentos de texto y hojas de cálculo, bases de datos, fotos, etcétera, y una imagen de disco. Con esta última, lo que efectúas es una copia de seguridad del propio sistema operativo, así como de las aplicaciones que hayas instalado en el mismo hasta el momento mismo de crear la imagen. De esta manera, si pasado el tiempo el sistema empieza a fallar, disminuye su rendimiento u otros problemas similares, en vez de tener que reinstalar el sistema operativo y todas las aplicaciones de nuevo, tan solo tendrás que restaurarlo todo con la imagen que habías creado. De esto se deduce, claro, que el mejor momento para crear la imagen del sistema es con éste recién instalado.



Por otra parte, Hiren's boot CD no es un programa, sino una colección de aplicaciones destinada a solucionar problemas de todo tipo en el PC. Entre sus contenidos se encuentra, precisamente, el programa Acronis True Image, que es con el que podrás realizar la operación que te mencionábamos anteriormente.

## Se me apaga

Cuando juego o uso aplicaciones de conversión de vídeo el ordenador éste se me apaga. Después de muchísimas pruebas llego a la conclusión, gracias a dos programas de medición de temperaturas (sensors view y speedfan) que el problema no es de la CPU ni de la GPU. El primero me detectó que, con carga de 100% para la CPU, la temperatura del SYS se disparaba progresivamente por encima de los 90°C, y el speedfan lo mismo para la 1ª temperatura que registra. La CPU

y la GPU no sobrepasan los 70°C. Mis preguntas son las siguientes: ¿Existen disipadores y recambios para esta placa base que me puedan solventar el problema? ¿Se os ocurre alguna solución?

En caso de que no fuera así estoy pensando en cambiar la placa base y dudo entre varias: Asus m2n Sli deluxe, Crosshair o bien pasarme a los nuevos modelos que son compatibles con am2 y am2+ como la Asus M3A32-MVP-DELUXE o la GA-MA790X-DS4. ¿Cuál me recomendáis? ¿Se os ocurre alguna otra que ronde los 80 euros?

**Antonio Cabalga**  
(email)

### Nota del director:

Se pueden comprar disipadores y ventiladores para el chipset. Antes de hacerlo, asegúrate de que el problema no se soluciona limpiando bien los que trae la placa

base (si es que dispone de ellos). El polvo y las pelusas acumulados les restan mucha eficiencia. Comprueba también que no hay demasiados elementos que entorpezcan la correcta circulación de aire dentro de la caja. Si te decides a comprarlos, puedes encontrar todo tipo de elementos de refrigeración tanto activa como pasiva en páginas especializadas como Sis-

temas Ibertrónica [www.ibertronica.es](http://www.ibertronica.es) o CoolMod [www.coolmod.com](http://www.coolmod.com).

Si finalmente te decides a cambiar de placa base lo mejor es que optes por un modelo reciente, compatible con los nuevos procesadores de AMD. Así te servirá si en el futuro también quieres cambiar el procesador. Aparte de Asus y Gigabyte, también puedes encontrar modelos para micros AMD2+ de otros fabricantes, como MSI, Asrock, Abit, etc. por menos de 100 euros. A todo esto, tampoco deberías descartar que el problema esté relacionado con la fuente de alimentación. Inclúyela en la limpieza del equipo

## Rectificación

En el número 262 de Computer Hoy, en la página 25, el precio facilitado por el fabricante para el netbook Inves Junior era de 349,00 €. El precio correcto es de 379,00 €.



Existen bastantes programas con los que puedes añadir subtítulos a una película, siempre y cuando la tengas en formato Avi en tu ordenador.



(también se acumula mucha porquería en ella).

## Ventana molesta

Compré hace poco Kaspersky Internet Security 2009. Desde que lo instalé me sale una ventanita de vez en cuando. Les mando una captura de lo que me aparece. He pasado mi antivirus y no me detecta nada. He hablado con mi proveedor de Internet, que es Ono, y dicen que la línea está correcta. ¿Me podrían decir qué significa ese mensaje? Antes he tenido otras versiones de Kaspersky Internet Security, y no me salía ese mensaje. Me han dicho los de Kaspersky que como es 1a versión más moderna tiene más cosas, pero la ventana es bastante molesta, y no sé qué significa.

**José Manuel Sáiz Gómez**  
(email)

### Nota del director:

El mensaje que se muestra en la captura de pantalla que nos has enviado no hace referencia a un virus ni a ningún otro tipo de patógeno. Lo que te está indicando



es que un ordenador ha intentado, de algún modo, conectarse con el tuyo, y que Kaspersky o, para ser más exactos, el firewall que forma parte de Internet Security, ha detectado ese intento de conexión y lo ha bloqueado. La dirección IP que se muestra en el mensaje es, en principio, la del ordenador atacante. No obstante, como bien se indica en el mismo aviso, puede no ser la dirección real del atacante.

## Ganadores del autodefinido 262



## AVG Int. Sec. Network Ed.

**Antonio Gómez García** (Alzira, Valencia), **José Alberto Ortega Pariente** (Guadarrama, Madrid), **José Vicente Pedre Rodríguez** (Ortigueira, A Coruña), **José Luis de la Peña** (Madrid), **Manuel Abellán Lizán** (Murcia), **Teófilo Bustos Rodríguez** (Alcobendas, Madrid), **Juan Rodríguez Díaz** (Roquetas de Mar, Almería), **Josefa T. García Ferrer** (Denia, Alicante), **Pedro Díaz Cabrera** (Madrid), **Francisco Morilla García** (Burriana, Castellón)

Autodefinido nº 262 (P. oculta: Torrent)

**Concursos y consultas:** De acuerdo con la vigente normativa sobre Protección de Datos Personales, te informamos de que, los datos que nos remitas para participar en concursos o enviar tus consultas, formarán parte de un fichero propiedad de Axel Springer España, S.A. a fin de gestionar tu participación en los concursos o contestar a tus consultas. Para ejercer tus derechos de rectificación, acceso, cancelación y oposición, deberás dirigirte por escrito a **Axel Springer España S.A.**, C/ Santiago de Compostela, 94 - 28035 Madrid

En la edición impresa, este era un espacio de publicidad

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

# En el próximo número...

A la venta a partir del 28 de noviembre de 2008

## Hardware

### Lo verás todo claro

En las tendencias del mercado actual, los monitores de ordenador TFT no paran de crecer y los precios no dejan de bajar. Con tanta saturación de pantallas, tamaños y resoluciones es fácil hacerse un lío. En el siguiente número te lo aclaramos todo en una comparativa con pantallas TFT de 19" y 20" de distintos fabricantes. De esta manera, podrás elegir el monitor más adecuado a tus necesidades.



## Software

### Haz documentos vinculados

En esta cuarta entrega del curso de Word te enseñaremos cómo crear documentos maestros desde cero, y cómo gestionarlos para que seas capaz de organizarlos a tu gusto. Por otro lado, también te mostramos cómo usar la vista de esquema del documento.



### Y en la versión con CD...



## Internet

**25** programas que debes tener en tu ordenador

Versiones especiales • Freeware • Shareware • Demos



## Internet

### Tu ciudad en la web

El número y tipo de gestiones que se pueden hacer online ha crecido en los últimos años. Muchos ayuntamientos ofrecen ya este tipo de servicios a través de sus páginas web. Para que no pierdas detalle, estamos preparando un artículo con las páginas de las ciudades más importantes de España. Además, en ellas podrás encontrar información de todo tipo.



## Software

### Navega sin perder el rumbo

Para que puedas sacarle el máximo partido a Google Maps, te resolvemos algunas dudas sobre cómo utilizar esta aplicación. Si lo lees, no sólo serás capaz de calcular trayectos y rutas, sino que podrás crear tus mapas, añadirles información, etc. Sigue nuestros consejos, seguro que te encontrarás antes incluso de que te hayas perdido.



¡Todavía más fácil! En el próximo CD te esperan los 25 programas de Internet del n° 264. No hace falta que te los descargues, sólo tendrás que insertar este disco. ¡Y ya está!

## Computer Hoy Staff



Marcos Sagrado  
Director



Andrés Puriños  
Redactor Jefe



Fátima Gordillo  
Redactora de estilo



David Salces  
Jefe de sección



Mª José Benítez  
Jefe de sección



Fuenclila Mira  
Redacción



Carlos Díaz  
Redacción



Teresa Coronado  
Redacción



Ricardo Gómez  
Redacción



Juan José Mayor  
Redacción



Antonia López  
Redacción

JEFE DE MAQUETACIÓN: Dionisio Juana  
MAQUETACIÓN: Constantino Fernández, Irene Gómez, Antonio Diz, Mohsin José Ghallane, Susana Llano, Valerio Polidori, Beatriz Riera, Pablo Bustos y David Visea  
DPTO. DE COORDINACIÓN: Susana Herreros (Jefe Dpto.), Victoria Llozano, Eliana Cadena y Jorge Ledrero  
LABORATORIO: Carlos Gombau (Jefe de Laboratorio), Luis Valdés (Jefe técnico), Roberto Ordejón, Jaime González y Daniel Salces  
COORDINADOR DE PRODUCCIÓN: Miguel Vigil  
FOTOGRAFÍA: Asimétrica taf.  
HAN COLABORADO EN EL NÚMERO 264:  
Dolores Fernández, Javier Madruga y Redactex  
REDACCIÓN: Santiago de Compostela, 94 - 28035 Madrid.  
Tel. 902 11 13 15 / Fax: 902 11 86 31.  
EDITA: Axel Springer España, S.A.

## axel springer

DIRECTORA GENERAL: Mamen Perera  
DIVISIÓN DE PUBLICACIONES DE INFORMÁTICA Y MOTOR  
DIRECTOR DE DIVISIÓN: Tito Klein  
SECRETARÍA DEL DIRECTOR DE DIVISIÓN: Paz de Benito  
DIRECTORES DE ARTE: David León y Pascal J. Marin  
ADJUNTO DIRECCIÓN DE ARTE: Carlos García y Juan J. Valdés  
SUBDIRECTOR GENERAL ECONÓMICO-FINANCIERO: José Aristondo  
DIRECTOR RR.HH.: Gerardo González  
DIRECTOR DE PRODUCCIÓN: Julio Iglesias  
DIRECTORA DE DISTRIBUCIÓN: Virginia Cabezón  
DIRECTOR DE SISTEMAS: Javier del Val  
DIRECTORA DE MARKETING: Belén Fernández Zori  
NEW MEDIA MANAGER: Sebastian Kampmeier  
PUBLICIDAD  
DIRECTOR COMERCIAL: José E. Colino  
JEFE DE SERVICIOS COMERCIALES: Jessica Jaime  
DIRECTORAS DE PUBLICIDAD: Emilia Nuñez y Blanca Samperiz  
MADRID: Pilar García y Sergio Real  
COORDINACIÓN DE PUBLICIDAD: Lucía Martínez  
C/ Santiago de Compostela, 94. 28035 Madrid.  
Tel. 91 514 06 00 / 902 11 13 15 / Fax: 902 11 86 32.  
CATALUÑA Y BALEARES: Yolanda Scott (Subdirectora), Marta Belles  
Gran Vía de Carlos III, 84-3ª Planta, Edificio Trade. 08028 Barcelona.  
Tel. 93 492 84 03/Fax: 93 492 84 06.  
ARCHIVO FOTOGRAFICO: Stockport, Fotolia.  
SUSCRIPCIONES: Tel. 902 540 777 / Fax: 902 540 111.

DISTRIBUCIÓN  
DISTRIBUCIÓN ESPAÑA: Dispaña. C/ Orense 12-14-2ª planta.  
Oficinas 2 y 3. 28020 Madrid. Tel. 91 417 95 30.  
DISTRIBUIDOR PORTUGAL: Johnsons Portugal.  
Rua Dr. José Espírito Santo, Lote 1-A. 1900 Lisboa. Tel. 837 17 39.  
DISTRIBUIDORA PARA HISPANOAMÉRICA: HISPAMEDIA, S.L.  
C/ Aragón, 208. 3º-2º. 08040 Barcelona, España. Tlf. 934544815  
ARGENTINA: York Agency, S.A.  
MÉXICO: Pemas y Cía, S.A. de C.V.  
VENEZUELA: Distribuidora Continental.

TRANSPORTE: Boyaca. Tel. 91 747 88 00  
IMPRESIÓN: Cobri. S.A. Tel. 91 884 40 18.  
DEPÓSITO LEGAL: M-37952-1998  
Printed in Spain

Revista miembro de ARI  
Difusión controlada por

es una marca de  
AXEL SPRINGER ESPAÑA S.A.

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio o en cualquier soporte de los contenidos de esta publicación sin el permiso previo y por escrito del editor.

**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**